FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

THESE

DO

Dr. Barros Carneiro

1883

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE THERAPEUTICA E MATERIA MEDICA ESPECIALMENTE BRAZILEIRA

Acção physiologica e therapeutica dos alcoolicos

PROPOSIÇÕES

Cadeira de pharmacia — OPIO CHIMICO-PHARMACOLOGICAMENTE CONSIDERADO
Cadeira de clinica cirurgica — TRATAMENTO DA RETENÇÃO DAS OURINAS
Cadeira de pathologia medica — HYPOEMIA INTERTROPICAL

THESE

APRESENTADA

A' FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 20 DE SETEMBRO DE 1883

E

PERANTE ELLA SUSTENTADA A 15 DE DEZEMBRO DO MESMO ANNO

PELO

Dr. Manoel Clementino de Barros Carneiro

(Approvado com distincção na defeza desta these, e plenamente em todos os exames do curso medico-cirurgico)

Socio benemerito do Gymnasio Academico, socio fundador da Sociedade Libertadora Academica e membro da Associação Beneficente Pernambucana no Rio de Janeiro, etc.

NATURAL DE PERNAMBUCO

FILHO LEGITIMO DE

Luiz Clementino Carneiro de Lyra e de D. Guilhermina da Conceição Barros Carneiro

RIO DE JANEIRO

Typ. CENTRAL, de Evaristo Rodrigues da Costa

7 TRAVESSA DO OUVIDOR 7

1883

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. VICENTE CANDIDO FIGUEIRA DE SABOIA

VICE-DIRECTOR

CONSELHEIRO ANTONIO CORREIA DE SOUZA COSTA

SECRETARIO

DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES

LENTES CATHEDRATICOS

Drs. :

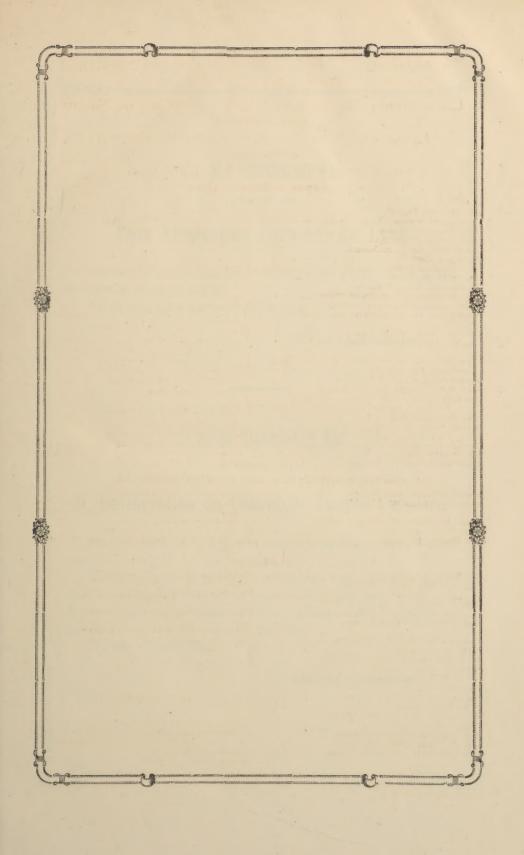
João Martins Teixeira	Physica medica.
Conselheiro Manoel Maria de Moraes e Valle	Chimica medica e mineralogia.
João Joaquim Pizarro	Botanica medica e zoologia.
José Pereira Guimarães	Anatomia descriptiva.
Conselheiro Barão de Maceió	Histologia theorica e pratica.
Domingos José Freire Junior	Chimica organica e biologica.
João Baptista Kossuth Vinelli	Physiologia theorica e experimental.
João José da Silva	Pathologia geral.
Cypriano de Souza Freitas	Anatomia e physiologia pathologicas.
João Damasceno Peçanha da Silva	Pathologia medica.
Pedro Affonso de Carvalho Franco	Pathologia cirurgica.
Conselheiro Albino Rodrigues de Alvarenga	Materia medica e therapeutica, especialmente brasileira.
Luiz da Cunha Feijó Junior	Obstetricia.
Claudio Velho da Motta Maia	Anatomia topographica, medicina operatoria experimental, apparelhos e pequena cirurgia
Conselheiro Antonio Correia de Souza Costa	Hygiene e historia da medicina.
Conselheiro Ezequiel Correia dos Santos	Pharmacologia e arte de formular.
Agostinho José de Souza Lima	Medicina legal e toxicologia.
Cons. João Vicente Torres Homem Domingos de Almeida Martins Costa	Clinica medica de adultos.
Cons. Vicente Candido Figueira de Saboia João da Costa Lima e Castro	Clinica cirurgica de adultos.
Hilario Soares de Gouveia	Clinica ophtalmologica.
Erico Marinho da Gama Coelho	Clinica obstetrica e gynecologica.
Candido Barata Ribeiro	Clinica medica e cirurgica de crianças.
João Pizarro Gabizo	Clinica de molestias cutaneas e syphiliticas.
João Carlos Teixeira Brandão	Clinica psychiatrica.

LENTES SUBSTITUTOS SERVINDO DE ADJUNTOS

Augusto Ferreira dos Santos	Clinica medica e mineralogia.
Antonio Caetano de Almeida	Anatomia topographica, medicina operatoria experimental, apparelhos e pequena cirurgia.
Oscar Adolpho de Bulhões Ribeiro	Anatomia descriptiva.
Nuno Ferreira de Andrade	Hygiene e historia da medicina.
José Benicio de Abreu	Materia medica e therapeutica, especialmente brasileira.

ADJUNTOS

José Maria Teixeira	Phisica medica.
Francisco Ribeiro de Mendonça	Botanica medica e zoologia.
....	Histologia theorica e pratica.
Arthur Fernandes Campos da Paz	Chimica organica e biologica.
....	Physiologia theorica e experimental.
Luiz Ribeiro de Souza Fontes	Anatomia e physiologia pathologicas.
....	Pharmacologia e arte de formular.
Henrique Ladislau de Souza Lopes	Medicina legal e toxicologia.
Francisco de Castro Eduardo Augusto de Menezes Bernardo Alves Pereira Barlos Rodrigues de Vasconcellos	Clinica medica de adultos.
Ernesto de Freitas Crissiuma Francisco de Paula Valladares Pedro Severiano de Magalhães Domingos de Góes e Vasconcellos	Clinica cirurgica de adultos.
Pedro Paulo de Carvalho	Clinica obstetrica e gynecologica.
José Joaquim Pereira de Souza	Clinica medica e cirurgica de crianças.
Luiz da Costa Chaves de Faria	Clinica de molestias cutaneas e syphiliticas.
Carlos Amazonio Ferreira Penna	Clinica ophthalmologica.
....	Clinica psychiatrica.

N. B.—A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

AO MEU EXTREMOSO PAI

O ILLM. SR.

Luiz Clementino Carneiro de Lyra

Ouvindo os vossos sagrados conselhos cumpri a minha ardua missão, satisfazendo os vossos desejos.

Abençoai o vosso muito obediente filho

Manoel Clementino.

A' MINHA IDOLATRADA MÃI

A EXMA. SRA.

D. Guilhermina da Conceição Barros Carneiro

Recebei, minha bôa mãi, esta minha these como prova de muito amor e respeito.

Lançai-me neste momento a vossa sagrada benção, afim de que eu possa seguir firme e tranquillo a longa viagem, que hoje enceto pela sinuosa estrada da medicina entre os gemidos e a dôr, esperando no Altissimo consolar a todo aquelle, que soffrer.

O vosso amoroso filho

Manoel Clementino.

AO MEU PRIMEIRO AMIGO

E

RESPEITATEL PADRINHO

O ILLM. SR.

Manoel Francisco Pontes

Tanto quanto a meus pais vos devo.

Se elles são credores do meu reeonhecimento por me terem dado o ser e a educação, vós tambem muito trabalhastes para a honrosa posição que actualmente occupo no mundo social.

Aceitai, pois, meu querido Padrinho, este meu ultimo trabalho escolastica, como testemunho sagrado da eterna gratidão do vosso obediente afilhado

Manoel Clementino.

PREFACIO

> O medico é mais que um apostolo, é o sacerdote de uma religião, e quando a humanidade entra em seus templos o seu primeiro dever é descobrir-se; porque está diante de quem a cura.
>
> VIEIRA DE CASTRO).

Eis o primeiro trabalho scientifico que exhibimos ao publico, legando ao término do nosso longo curso medico.

É o cumprimento da lei, ante a qual curvamo-nos para receber o baptismo social das luctas escolasticas. O conjuncto de palavras exaradas neste pequeno folheto, é simplesmente o que se denomina em linguagem academica: — These Inaugural.

Neophyto em escrever sobre questões scientificas, a timidez de claudicar na exposição de nossas idéas foi o espectro negro, que nos acompanhou desde a escolha do ponto, sobre que tinhamos de dissertar, até o momento de inscrever os aphorismos do medico de Cós. Nem o santelmo, que fascina a vista do nauta atravez dos negrores da tempestade, nem mesmo esse luminoso phenomeno metereologico nos foi permittido contemplar, para amenisar as fadigas da nossa longa viagem por mares inteiramente desconhecidos! Escrever uma these nada mais facil, porém discutil-a

convenientemente, nada mais difficil. Que respondam por nós aquelles, que tambem têm satisfeito este imperioso mandatum.

— Acção physiologica e therapeutica dos Alcoolicos — *foi o ponto da cadeira de therapeutica e materia medica, especialmente a brazileira, que escolhemos para a nossa dissertação. Grande foi o vôo que alteámos, porém maior foi o desejo de aprender. Que importa que succumbamos na lucta da intelligencia, quando em nosso espirito existe a idéa de que havemos de receber, como honrosa mortalha, a lição dos mestres! Façamos nossas estas palavras de Blanqui:* En toutes les sciences les erreurs mêmes sont profitables, parcequ'elles servent de leçon, ainsi que la perte d'une vaisseau découvre souvent aux navigateurs l'existence d'un écueil. *É do estudo dos alcoolicos, como medicamento, que vamos nos occupar.*

O alcool é uma verdadeira espada de Damocles. Mata, quando ingerido demasiadamente, arrastando o homem á ultima degradação das miserias sociaes. Dá vida, quando administrado segundo os preceitos scientificos, arrancando não poucas vezes das bordas do tumulo dezenas de victimas, decretadas a uma morte quasi inevitavel.

Esforçámo-nos por obter armas, com que podessemos demonstrar no certamen scientifico quaes as idéas, que abraçamos sobre a importantissima questão dos alcoolicos.

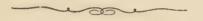
Pura illusão! Triste presentimento temos, de que adiante nos espera a corôa de espinhos, em troca da grinalda de louros, que o estudo e a sciencia somente dispensam aos abençoados pelo talento!

Eis o plano que adoptámos para a dissertação desta nossa these: dividir o nosso trabalho em duas partes. Na primeira nos occuparemos da vulgarisação dos alcoolicos em Medicina, do estudo chimico do alcool ethylico e das bebidas alcoolicas mais conhecidas, e em seguida nos prenderá a attenção mais minuciosamente o estudo do papel physiologico do alcool nas funcções mais importantes da nossa economia. A segunda parte

versará sobre a acção therapeutica e indicações, em que a medicação pelo alcool tem conquistado não pequenos triumphos na immensa arena da medicina pratica. Aos mestres, que nos hão de julgar, assim nos dirigimos: — De nós pouco deveis exigir, porque este nosso trabalho academico representa despretenciosamente a resultante de duas forças concurrentes: — o cumprimento do dever e a aspiração á sciencia.

O Auctor.

DISSERTAÇÃO

PRIMEIRA PARTE

CAPITULO I

Breves considerações historicas sobre o alcool em medicina

Procedendo a uma rapida analyse sobre os diversos methodos de tratamento, encontraremos, cinzeladas em caracteres indeleveis, as luctas incessantes, em que o espirito humano se tem empenhado, ha tantos seculos, para supplantar as dôres dos nossos semelhantes. Consultado o dynamometro das sciencias medicas — a sua historia —, nella contemplamos a evolução assombrosa, com que a therapeutica, essa parte basica da medicina, tem marchado nestes ultimos annos proclamando, como principio inabalavel, o dogma sublime — *Primo sanare deinde philosophare*. Se os medicos dos tempos, que bem longe vão, desconheceram certas preciosidades, que hoje adórnam a materia medica e therapeutica, representando as maiores conquistas da

physiologia moderna; nós os filhos da geração hodierna devemos absolvêl-os, porque desappareceram elles da arena do trabalho, muito antes do despontar do dia da emancipação e do engrandecimento para as sciencias experimentaes, que actualmente se professam na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Hoje o estudo da chimica biologica, da histologia, da anatomia pathologica, da physiologia e da therapeutica, apresenta aos nossos olhos estas sciencias como verdades inconcussas, porque as noções, aprendidas hontem no livro do gabinete, encontramol-as hoje demonstradas no recinto dos laboratorios.

Bem significativas são aquellas maximas, quaes pontos luminosos, que se destacam das lousas dos nossos *ateliers* de estudos:

La méthode expérimentale est la méthode qui recherche la verité par l'emploi bien équilibré du sentiment, de la raison et de l'experience.

Elle proclame la liberté de l'esprit et de la pensée.

Com bastante eloquencia proferio-as o grande genio, que passando sobre a terra se chamou Claude Bernard, tão cedo roubado á sciencia, enluctando de funebres crepes todo o mundo medico. O alcool antes de ser empregado em França por Arnaud de Villeneuve, affirma o professor Béhier, já era aconselhado em grande numero de affecções. Assim Hyppocrates, Paulo d'Egine, Ambrosio Paré (dizem-nos os autores), tambem já preconisavam o alcool em diversos estados morbidos.

Na época em que a cirurgia se achava em sua infancia, não dispondo ainda de agentes capazes de supprimir a dôr durante as operações, os cirurgiões administravam as bebidas alcoolicas, como um meio de anesthesia que tinham ao seu alcance. Quando os individuos estavam sob a influencia do somno alcoolico e o seu organismo já havia attingido ao estado de completa resolução muscular, então o cirurgião com a mão armada manejava o seu bisturi no campo operatorio. Mas com o correr dos tempos e com a estupenda descoberta do chloroformio, sanccionada pelos excellentes resultados obtidos pelo cirurgião inglez Jacob Bell, os alcoolicos, como meio

de calar a dôr, desappareceram do quadro da anesthesia cirurgica, por ser aviltante em face da sociedade moderna arrastar-se um homem ao somno da embriaguez em nome da sciencia! Em datas muito afastadas de nós já vemos o alcool ter acceitação, como antiseptico, no tratamento das feridas traumaticas, ou resultantes das operações, sendo hoje mais empregado o acido phenico, segundo os preceitos estabelecidos pelo professor Lister; vindo deste modo a cirurgia moderna a corôar a brilhante theoria do imminente Pasteur, que sustenta a presença dos seres infinitamente pequenos, como causa de todas as septicemias cirurgicas. A medicação alcoolica, como soe acontecer com as importantes descobertas, teve seus dias de grandeza com Brown, e de decadencia com Broussais. Cabe, sem duvida, ao Dr. R. Bentley Todd da Inglaterra a gloria de ter restabelecido por uma vez na therapeutica o emprego da medicação alcoolica.

Foi Todd quem primeiro empregou o alcool no tratamento das phlegmasias e de certas molestias febrís, á cuja acção os doentes apresentavam sempre tendencia á adynamia. As substancias alcoolicas tinham para o Dr. Todd a triplice vantagem de constituir um alimento facilmente assimilavel, de levantar as forças do doente, e de conservar o calor animal. Na Italia para mais engrandecerem o valor do alcool, como medicamento, chamavam-n'o — *agua vitæ* —; destacando-se Bruno Cibali, como um dos mais vehementes propugnadores, que com o enthusiasmo das recentes descobertas aconselhava ao vulgo o alcool, como meio de conservar a saude e de debellar todos os estados morbidos. Em França a medicação pelos alcoolicos teve seus adeptos, sendo o primeiro, que hasteou a bandeira de propaganda, o insigne professor Béhier.

Muitos outros clinicos, respondendo ao appello de Béhier, vieram alliar-se ás suas gloriosas fileiras.

É assim que o imminente Laennec, erguendo uma barreira ás idéas da escola de Broussais (que encontrava no alcool, como irritante, a unica causa morbigenica), abraçou o methodo de tratamento iniciado por Todd. Chomel, não ficando estacionario,

empregou os alcoolicos em diversas molestias agudas febrís, e com beneficos resultados. O grande pratico do Hotel Dieu, o sabio Trousseau, tambem se ergueu prescrevendo o vinho de Malaga ás colhéres, nas febres typhicas adynamicas, sendo acompanhado nesta medicação pelo Dr. Monneret. Aran diz ter tratado pela aguardente, só ou misturada com vinho, a febre adynamica e a pneumonia dos velhos. Finalmente pelas lições do professor Béhier as applicações therapeuticas do alcool tornaram-se muito frequentes em toda a França. Constantinés, em sua these apresentada á Faculdade de Medicina de Pariz em 1863 (1), traz observações de muitos casos de febres intermittentes, tratadas pelos alcoolicos. Gaulejac (2), seguindo as pegadas de Constantinés, inicía tambem o uso do alcool no curativo das feridas, sendo esse seu methodo de tratamento patrocinado pela autoridade do professor Guerin. O Dr. Guingeot (3), estudando de um modo brilhante a acção heroica do alcool nas molestias agudas das crianças, sustenta uma these importantissima sobre este asumpto. Quando o emprego do alcool, como agente therapeutico, ia tomando desenvolvimento, graças ás doutrinas de Todd da Inglaterra, muitos trabalhos sobre esta questão se publicavam na Allemanha e em França. Por esse tempo, em 1869, a Sociedade de Medicina de Bordeaux, attrahida sem duvida pelas theorias ainda contradictorias, que se apresentavam para explicar a acção physiologica do alcool, propunha um premio para o seu concurso annual, sobre o estudo: *A acção physiologica e therapeutica do alcool.* Das quatro Memorias, que foram apresentadas, obteve o premio o livro monumental do Dr. Marvaud (4). Sendo a applicação do alcool, como agente therapeutico, uma questão de sciencia largamente debatida em toda a Europa, d'onde se erguiam opiniões *pro* e *contra* o seu emprego, o Congresso de Bruxellas em 1875 tratou deste ponto de

(1) Constantinés — *Médication alcoolique dans les fièvres intermittentes* — 1863.
(2) Gaulejac — *L'alcool dans le pansement des plaies.* Th. de Paris — 1867.
(3) Guingeot — *Emploi de l'alcool chez les enfants, son rôle dans le traitement des maladies aigües.* Paris — 1868.
(4) Marvaud — *L'alcool, son action physiologique et thérapeutique* — 1872.

therapeutica, submettendo-o ao estudo dos sabios alli reunidos. Uma discussão muito viva teve logar sobre este assumpto na sessão medica presidida pelo Dr. Thiry, professor na Universalidade livre de Bruxellas. O Dr. Desguin (d'Angers), encarregado do relatorio, insistio sobre a acção excitante do alcool, limitando sómente á ella os resultados favoraveis, que se podiam tirar da medicação alcoolica; rejeitando ao contrario como *perigosa* a acção depressiva sobre o pulso e a temperatura, que se observa com a administracção do alcool. Terminada a leitura do relatorio, as opiniões dos sabios dividiram-se em dous grupos. A maioria dos oradores, que tomaram parte no debate, tambem rejeitou a acção depressiva do alcool, defendendo apenas a sua excitação geral, resultante dos primeiros effeitos da sua absorpção. O professor Semmola (de Napoles) e o Dr. Dujardin Beaumetz, que ahi se achavam, ergueram o seu protesto, negando a acção *perigosa* do alcool, como queria Desguin. Demonstraram aquelles dous distinctos professores, que em menor perigo incorreriamos empregando o alcool como antithermico, que a digitalis e a veratrina, cujos effeitos sobre a depressão e o coração são incontestavelmente mais perigosos para se manejar; o que não observamos com o alcool, que é um antithermico inoffensivo. A febre typhoide sendo, como todos nós sabemos, uma molestia que zomba muitas vezes da therapeutica a mais racional, tem sido jugulada pela medicação alcoolica, como o affirma Aboulker (1). O professor Gubler, (2) em seu precioso livro publicado em 1880, depois de estudar clara e precisamente o papel physiologico dos alcoolicos, discute de um modo satisfatorio o emprego do alcool em diversos estados morbidos.

O pranteado professor do Collegio de França, o illustre Claudio Bèrnard, dispensou tambem algumas horas de sua vida tão laboriosa, quão cheia de louros, ao estudo do alcool, especialmente sobre o systema nervoso. Jaccoud aconselha iniciar-se

---

(1) Aboulker — *Pathogenie et traitement de la fièvre typhoide* — Paris, 1871.

(2) Gubler — *Leçons de thérapeutique*, 1880.— *Compendium Therapeutique du Codex medi* — 1868.

o tratamento pela medicação alcoolica nas pneumonias, que atacam os individuos de constituição fraca e doentia; prescrevendo-a igualmente nesta mesma molestia, quando sobrevêm a adynamia ou phenomenos ataxicos, que soem apparecer nos individuos nervosos e excitaveis, ou nas mulheres hystericas. Ainda este anno Bouchut (1) publica em seu *Compendium* um importantissimo artigo, preconisando as preparações alcoolicas no tratamento da febre typhoide. Em quasi todos os paizes da Europa, o alcool é encontrado como agente de incontestavel valor no arsenal therapeutico. Na Allemanha Nothenagel apresenta-se como um dos vulgarisadores da escola de Todd da Inglaterra.

Entre nós a medicação alcoolica tem sido recebida com muitos applausos, quer na clinica civil, quer na do Hospital da Santa Casa de Misericordia. Alli naquelle sombrio recinto de miserias, onde se abriga a dôr ao lado do infortunio, o tratamento instituido por Todd é empregado diariamente, e com excellentes resultados. Muitas vidas, compromettidas pela extrema adynamia, têm sido poupadas, graças á acção tonica e estimulante do alcool.

Nós mesmo tivemos occasião de empregar a medicação alcoolica, para combater uma febre exanthematica de fórma adynamica, cuja observação publicámos na *Gazeta Academica* (2), um dos periodicos que se publicam em nossa Faculdade. Consideramos a medicação pelo alcool como uma das maiores acquisições da therapeutica moderna, porém não somos tão enthusiasta como o Dr. Danet, que empregava o alcool *á larga manû* em toda e qualquer phlegmasia; porque, se assim procedessemos, seriamos tão exclusivista como os proselytos de Broussais, que no reinado das sangrias sempre encontravam uma indicação a preencher. No exercicio de sua profissão, o medico nunca deve ser systematico.

---

(1) Bouchut — *Compendium Annuaire de Therapeutique* — 1883.
(2) *Gazeta Academica* — Junho, 1883 — *Observações* de Barros Carneiro.

CAPITULO II

Estudo chimico do alcool ethylico e dos alcoolicos

Versando o nosso ponto sobre a — " Acção Physiologica e Therapeutica dos Alcoolicos " —, assiste-nos o dever de tratar, neste capitulo, do estudo chimico do alcool, e das bebidas alcoolicas mais conhecidas e usadas entre nós. Faremos apenas um ligeiro esboço sobre a composição desses differentes liquidos, que devem, como sabemos, a sua acção principal e as suas mais notaveis propriedades ao alcool ethylico, que elles encerram em seu seio. Assim, no desenvolvimento da nossa these, empregaremos indistinctamente os vocabulos — Alcool e Alcoolicos — como synonimos, tendo unicamente em vista não nos affastar da triade philosophica — methodo, clareza e precisão —, que procuramos sempre observar em toda e qualquer argumentação que emprehendemos.

Alcools. — Dá-se o nome de alcools "a um grupo consideravel de compostos, derivados dos hydrocarburetos fundamentaes, pela substituição de um ou mais atomos de hydrogenio por outras tantas hydroxylas. " (1)

Como o hydrogenio da hydroxyla acha-se ligado ao carbono por intermedio do oxygenio, póde-se dizer que o atomo de oxygenio reune um atomo de hydrogenio ao radical do hydrocarbureto fundamental; o alcool é pois um hydrato

(1) Dr. Domingos Freire — *Lições Elementares de Chimica Organica* — Rio, 1882.

deste radical, que por isto tem o nome de — *radical alcoolico.* O alcool ordinario por exemplo: $C^2 H^6 O = C^2 H^5 O H = \frac{C H^3}{C H^2} O H$ deriva do hydrocarbureto $C^2 \left\{ \frac{H^3}{H^3} \right.$; substituindo — H — pelo grupo theorico monoatomico (O H).

Aquelles, em que um só atomo de hydrogenio é substituido, dizem-se — *monoatomicos*, representando o grupo dos alcools propriamente ditos. Outros, em que dous atomos de hydrogenio são substituidos, dão alcools — *diatomicos* ou *glycols*; sendo tres formam-se alcools — *triatomicos* ou *glycerinas.* É por demais extensa a serie dos alcools, de que hoje a chimica nos falla. Desses corpos muitos têm sido obtidos pela synthese, de harmonia com as previsões que a philosophia chimica tão logica e mathematicamente estabeleceu. Grande numero de corpos, que a theoria pre-estabeleceu, ainda não foi possivel obtêr, não só pela instabilidade dos compostos intermediarios que se originam, como tambem pelo desiquilibrio molecular dos proprios corpos que se tentam produzir. Acreditamos todavia que esses obices hão de desapparecer, e então a sciencia conseguirá vêr realisadas todas as suas maravilhosas previsões em uma época não muito remota.

Alcool ethylico $= C^2 H^6 O$ — Syn. (Hydrato de ethyla, alcool ordinario, espirito de vinho).

Sendo conhecidas desde a mais alta antiguidade as bebidas fermentadas, só na idade média se obteve pela distillação dessas substancias o alcool, de que vamos tratar.

Attribuem este invento uns ao medico arabe Aboucassis, outros a Arnaud de Villeneuve, que no seculo XIII fez a vulgarisação do alcool na Europa. O processo de distillação era outr'ora muito imperfeito, e o alcool obtido apresentava-se muito diluido. Tambem temos outra fonte de obtenção do alcool, distillando o vinho, a cidra e todos os liquidos fermentados, provenientes de substancias vegetaes assucaradas ou amylaceas; sendo

industrialmente obtido o alcool da borra do vinho, da canna de assucar, dos cereaes, etc., pela distillação em alambiques. O alcool obtido deste modo contém muita agua; felizmente hoje existem apparelhos aperfeiçoados, em que se obtem o alcool a 90°. Para se conseguir a deshydratação do alcool, emprega-se o carbonato de potassa, a cal viva, a potassa e a baryta; mas, sendo a quantidade d'agua muito diminuta, poderemos obter o fim desejado, servindo-nos do sodio. O professor Sömmering prestou um grande serviço á chimica do alcool, descobrindo um processo engenhoso e de facil execução, pelo qual podemos deshydratar o alcool a ponto de conter apenas 3 °/₀ d'agua. Consiste o processo de Sömmering em encerrar n'uma bexiga o alcool a deshydratar e expôl-a ao ar; terminada essa primeira parte do processo, a agua atravessa somente a membrana evaporando-se, e o alcool vai-se concentrando. Ha um meio muito simples que temos ao nosso alcance, quando desejamos verificar se o alcool é ou não absoluto (*anhydro*). Para conseguir esse fim basta pôl-o em contacto com o sulfato de cobre bem secco, que de branco, que é, toma uma bella côr azul em presença d'agua. Com o progresso da chimica, Bertholet fez em 1854 a synthese do alcool, transformando o ethyleno ($C^2 H^4$) em bromureto de ethyla ($C^2 H^5 Br.$), pela acção do acido bromhydrico (H Br); e tratando pelo acetato de prata o composto obtido (o bromureto de ethyla), fórma-se deste modo bromureto de prata e acetato de ethyla ($C^2 H^3 O. O Ag$), que, decomposto pela potassa caustica (K H O), fornece alcool (Processo de Bertholet).

Propriedades physicas. — O alcool é um liquido incolor, movel, de cheiro espirituoso e agradavel, de sabor caustico, menos denso que a agua, fervendo a 78 ° sob a pressão normal. Não se conseguio ainda solidifical-o mesmo a — 100°, tomando apenas, nessa tão baixa temperatura, a consistencia viscosa. É muito hygroscopico, exposto ao ar absorve a humidade deste. Soluvel n'agua, e dissolve muitos gazes, liquidos e solidos, como por exemplo: os alcaloides, as essencias, as substancias gordurosas, etc.

Propriedades chimicas. — É muito inflammavel, ardendo com chama azulada pouco brilhante. Em presença da *esponja de platina* os vapores misturados com o ar soffrem combustão lenta, produzindo successivamente aldehydo ($C^2 H^4 O$) e acido acetico ($C^2 H^4 O^2$), representados por estas duas formulas. Com a espiral de platina encandescente collocada sobre um calice contendo alcool, observa-se o curioso phenomeno da *lampada sem chama*, havendo uma grande elevação de temperatura. O thermo-cauterio de Paquelin, tão conhecido na clinica cirurgica, é fundado neste phenomeno chimico.

Os corpos ricos em oxygenio podem oxydar o alcool em temperatura ordinaria; assim o chloro reage sobre o alcool dando lugar á formação do chloral ($C^2 H C L^3 O$); o hypochlorito de calcio, em presença do alcool, converte-o em chloroformio ($C H C L^3$), que tambem póde ser obtido, distillando-se o alcool sobre uma mistura de cal e chlorureto de calcio diluidos n'agua. Innumeras são as applicações que nos offerece o alcool. Assim a industria o emprega em larga escala: nos laboratorios o alcool entra como um dos melhores dissolventes; a pharmacologia aproveita-se delle quotidianamente como vehiculo de substancias medicamentosas; a anatomia tambem utilisa-se das suas propriedades anti-septicas como meio de conservação das peças anatomicas destinadas aos estudos praticos. Como bebida é usado o alcool em estado de aguardente, representando, como já dissemos, o agente principal, ao qual todas as preparações alcoolicas devem suas propriedades hygienicas e therapeuticas.

Vinhos. — Segundo define o professor Becquerel (1) "são bebidas de uma composição chimica muito complexa, e que resultam da fermentação alcoolica do succo da uva (*vitis vinifera*)."

Os vinhos tambem podem ser obtidos mediante a fermentação alcoolica de outros fructos, taes como: o cajú, o ananaz, a pêra, a maçã, etc., dando logar aos vinhos dos respectivos nomes.

---

(1) Becquerel — *Traité elementaire d'hygiène privée et publique*, 1877.

Os vinhos variam segundo a quantidade de alcool que contêm, formando este o seu principio distinctivo de importancia therapeutica. Vejamos rapidamente quaes as substancias, que a analyse chimica descobre nos vinhos, a saber: agua 80 a 90 partes por cento, alcool ordinario 5 a 17 partes, alcool amylico (em pequena quantidade)(1), aldehydos, etheres, acidos livres, taes como—malico, tartrico, succinico, acetico, sendo este ultimo o producto de oxydação do alcool contido no vinho, representando quasi sempre o resultado de uma fermentação muito activa, ou muito prolongada. Ainda o provête do chimico revela a presença de diversos saes, como — o phosphato de cal, sulphato de potassa, chlorureto de sodio, predominando entre elles o bi-tartrato de potassa; e tambem revela a presença de outros corpos, como — a glycerina, o tannino e o ether acetico, formado pela acção do acido acetico sobre o hydrato de ethyla. Quanto á materia corante existente nos vinhos tintos (na proporção de 2 a 5 °/o), foi isolada ultimamente pelo Sr. Glènard (2), que a denominou *œnolina* ($C^{20} H^{10} O^{10}$). Os chimicos não estão de acôrdo sobre a natureza deste principio corante, assim outros, como Maumené, affirmam que a côr vermelha dos vinhos é devida á uma materia corante-azul, a *œnocyanina*, existente no succo e nas pelliculas das uvas, e que os acidos fazem passar ao vermelho. Os reactivos do laboratorio attestam ainda a existencia de traços de acido carbonico, o qual é encontrado em abundancia no vinho de Champagne e em outros espumosos. Em resumo diremos que é principalmente ao alcool, que os vinhos devem a sua força e effeitos embriagantes; e, segundo a sua riqueza neste principio, os vinhos são mais ou menos *generosos*, como admitte o professor Fonssagrives (3). Pelo quadro analytico apresentado por Wurtz, vemos que são os vinhos de Lissa, da Madeira e do Porto os mais ricos em alcool, sendo por

(1) Rabuteau — *Eléments de Thérapeutique et Pharmacologie.*
(2) Wurtz — *Traité Elémentaire de Chimie Médicale.*
(3) Fonssagrives — *Hygiène Alimentaire* — 1867.

consequencia esses os que devem gozar de maior valor, quando tivermos de prescrevel-os para fins therapeuticos.

Cerveja. — É conhecida sob esta denominação uma bebida alcoolica, resultante da fermentação da cevada germinada ou de outros cereaes, aromatisada pelo lupulo. Para o fabrico da cerveja fazem germinar a cevada, porque esta depois de germinada contém mais dextrina e assucar, substancias tão precisas, como sabemos, para dar-se a fermentação alcoolica. A composição chimica da cerveja não deixa de ser um pouco complexa. Pelas analyses chimicas sabemos que na cerveja encontra-se agua, alcool na proporção de 2 a 3 °/₀, gluten, dextrina, materia aromatica de lupulo, 2 a 2 ½ °/₀ de seu volume de acido carbonico; assim como tambem se encontram acidos taes, como — o glycico (resultante da decomposição do assucar), o lactico, o succinico, o tannico, o galhico, e traços de acido acetico. Nas cervejas fortes o alcool encontra-se, segundo Brandes, na proporção de — 6,33 por cento de alcool, e nas fracas apenas existem 3,89 por cento. Em sua parte mineral a cerveja deixa em (1.000 partes) — 2,88 de cinzas; contém potassa, soda, cal, magnesia, ferro, unidas estas bases aos acidos — phosphorico, sulphurico e silicico, predominando porém os phosphatos. A cerveja era antigamente mais usada no norte da Europa, por exemplo na Allemanha e na Inglaterra, do que em sua parte meridional; porém hoje a cerveja goza de fóros de uma bebida universal. Consideramos essa bebida com algum valor therapeutico e hygienico, usando-se della com moderação, mas não como vemos no Brazil, onde, não obstante as condições climatericas do paiz, não se usa, mas abusa-se da cerveja e de todas as bebidas alcoolicas. Á vanguarda destes agentes, que tanto concorrem para a degradação physica e moral da humanidade, encontra-se a decantada *aguardente de Paraty*, causa immediata de infortunios e miserias, principalmente para as classes proletarias. Quão pesados tributos não acarretam para o homem estes vicios actualmente tão enraizados entre nós, representando um dos signaes

pathognomonicos da catalepsia moral, em que se debate uma pequena facção da sociedade hodierna! Que o demonstrem os pathologistas, que tão fielmente têm vasado no bronze a estatua hedionda do alcoolismo! Deixando á parte esta pequena digressão que fizemos, ainda sob a denominação de — alcoolicos — temos a *aguardente*, producto da distillação dos vinhos, podendo tambem ser obtida de muitas outras substancias, como —a canna do assucar, a beterraba, etc., sendo por conseguinte a aguardente o alcool diluido pela agua. A aguardente possue propriedades excitantes de que a therapeutica se utilisa para despertar o estimulo do systema nervoso. Em dóses moderadas, esta bebida é essencialmente salutar para o povo, segundo pensam Robertson e Roesch, permittindo ao pobre obreiro resistir ás intemperies do ar; aquecendo-se o homem, a aguardente o reanima dando-lhe coragem, como acredita Frank. Cumpre-nos enumerar outros preparados alcoolicos, taes como — a *genebra*, o *cognac*, o *rhum*, o *kirsch* e o *absynthio*, licôr que encerra 15 a 70 % de alcool, e que é das bebidas alcoolicas a mais perigosa, em consequencia dos principios toxicos que entram em sua composição, como muito bem diz o professor Bouchardat (1). Das outras bebidas fermentadas, como por exemplo a *cidra*, a *perada*, o *koumiss* (leite fermentado de jumenta), muito usadas na Europa, declinaremos apenas os seus nomes, porque entre nós ainda não se generalisou o seu emprego como agente therapeutico. Eis o que procurámos estudar sobre os alcoolicos.

---

(1) Bouchardat et Sandras — *De la digestion des boissons alcooliques et de l ur rôle dans la nutrition* — (Ann. de Chim.)

CAPITULO III

Acção physiologica do alcool

La laboratoire est la condition *sine qua non* du développement de toutes les sciences experimentales.

(CLAUDE BERNARD.)

Antes de encetarmos o estudo dos effeitos physiologicos do alcool sobre os diversos orgãos e funcções da nossa economia, seja-nos permittido descrever rapidamente o quadro variabilissimo, que nos offerece o homem sob a influencia dos liquidos alcoolicos. Assim, em seguida á ingestão de um liquido espirituoso, o individuo experimenta uma sensação agradavel de calor, que se espalha por todo o corpo. As suas forças vão se reanimando, um sentimento de bem estar e de alegria se apodera do individuo, que sente duplicar-se a vivacidade do seu espirito. Sua coragem' sua potencia muscular e sua virilidade tornam-se prodigiosas. Essa exaltação é acompanhada de alegria loquaz e expansiva, tornando-se a palavra clara e eloquente. No meio das expressões agradaveis que o dominam, o homem, como que atravez de um prisma encantador, não contempla senão o aspecto risonho de tudo quanto o rodeia. O individuo apresenta-se franco e verdadeiro para com os seus companheiros, patenteando o proverbio:— *In vino veritas.*

Feliz, como diz Gubler, quando o homem torna-se indulgente para o mundo exterior e para com seus semelhantes, de quem procura a sociedade, prodigalisando-lhes provas de amisade e ternura.

Mais tarde a perversão funccional succede á simples exaltação dos actos intellectuaes. Perturba-se a memoria, aniquila-se a intelligencia, desapparece a aptidão para o trabalho, transformando-se completamente o caracter do individuo. É nesse periodo de excitação em que o ebrio, sem consciencia de si, percorre vertiginosamente toda a escala dos desatinos e dos mais graves crimes; porque, como já disse um moralista: "— da embriaguez ao crime vai pouco; do embriagado ao louco não dista muito. —"

Fóra do auge da excitação o homem já não pensa livremente, por não existir mais o sentimento do dever; o infeliz só procura beber e excitar-se para fazer olvidar os desacertos, que em um segundo de lucidez a sua consciencia lhe apontou. Só aspira a beber para esquecer-se dos seus infortunios, e alcoolisando-se esquece-se do mal, que acarreta para si e para os seus semelhantes! Arrastado pelo influxo do alcool o homem, allucinado, cerra os ouvidos ao gemido dos filhos e ás lagrimas da esposa, e, erguendo o braço homicida, planta a dôr e a desolação no sanctuario da familia, quando pelo direito natural deveria ser elle o primeiro a oppôr-se á sua profanação. Quadro tristissimo e horripilante, em que a creatura humana perde o que possue de mais nobre no moral — a honra, para nivelar-se com o proprio irracional! Ao lado do abatimento moral, marcha o descalabro physico. De mãos dadas á racionalidade, que vai extinguindo-se, a miseria organica começa a despontar com todas as suas funestas consequencias, tendo por ponto culminante o — *delirium tremens*. Não é sómente da competencia do socialogista, mas tambem do medico como hygienista, descrever e reprimir todos esses vicios, que tanto deterioram a especie humana. Onde reinar a dôr e a dissolução dos costumes, ahi deve se achar o medico para consolar com a sua sciencia e moralisar com os seus exemplos.

Descriptos resumidamente os effeitos geraes do alcool, vejamos de um modo particular quaes os phenomenos, que se passam nos diversos apparelhos e funcções do nosso organismo. Antecipamo-nos em assegurar que, não obstante as multiplas experiencias feitas por dezenas de physiologistas, muitos pontos sobre

a questão dos — alcoolicos conservam-se ainda envolvidos em uma penumbra de duvidas, respondendo a physiologia moderna com um ponto de interrogação para o futuro, quando pedimos a interpretação de certos factos, que se acham na alçada da nossa observação quotidiana.

Absorpção. — Esta importante funcção é, como diz o professor Béclard, o phenomeno physiologico mais geral do que a propria digestão, e commum a todos os seres organisados, não possuindo, como a maior parte das outras funcções, apparelho particular que lhe corresponda, pertencendo por conseguinte a todas as partes vivas. A penetração das substancias liquidas ou gazosas, vindas do exterior, é o primeiro termo da troca incessante estabelecida entre os corpos organisados e o meio que os cerca, sendo ella uma das condições fundamentaes do movimento vital. A respiração fazendo penetrar o ar na torrente sanguinea atravez do orgão respiratorio, tem por consequencia como acto principal um phenomeno de absorpção em todo o rigor da palavra. Será de facto o alcool absorvido como os demais liquidos, ou deveremos attribuir a embriaguez a uma simples acção de contacto sobre as extremidades nervosas dos pneumogastricos, que por seu turno reagiriam sobre os centros nervosos sem haver absorpção, como queriam Orphila e Brodie? Parece inverosimil que espiritos tão elevados admittissem semelhante opinião, contraria á de todos os auctores, que se têm occupado desta importante questão physiologica! Marcet, tendo conhecimento das idéas de Orphila e de Brodie, não tardou em demonstrar por suas experiencias feitas em rãs, que o alcool era perfeitamente absorvido, e que a acção reflexa, invocada por aquelles dous experimentadores, não passava de uma circumstancia muito insignificante para explicar a acção do alcool sobre a economia. Por este modo de entender deduzimos que o pratico inglez Marcet, não recusando a absorpção do alcool, tambem se inclinava a acreditar na influencia reflexa. Graças aos trabalhos de Magendie, Lallemand, Perrin, Duroy e tantos outros, a absorpção dos liquidos alcoolicos é actualmente um facto incontes-

tavel. De todas as vias offerecidas á absorpção do alcool (tecido cellular, cavidades serosas, pulmão e vasos), é sem duvida o tubo digestivo a principal via e a mais energica, como pensamos com a maioria dos auctores. Ingerido no estomago, ou injectado no recto, o alcool é absorvido em natureza pelas veias do tubo digestivo, atravessa a veia porta e o figado, para depois penetrar na torrente circulatoria. Quanto á absorpção do alcool no estomago, uns opinam ser ahi mesmo o scenario, onde dá-se a absorpção deste liquido; outros, como modernamente o professor Küss, sustentam que, em virtude de uma excitação especial que todos os liquidos exercem sobre o estomago, este se contrahe tomando a fórma de canal, e deste modo os liquidos passam immediatamente ao intestino, onde são absorvidos. Sentimos ter a franqueza de não aceitar a opinião do illustre physiologista, porque acreditamos ser o alcool tão absorvido pela mucosa estomacal, como por qualquer outro departamento do apparelho digestivo.

Chegado o alcool ao estomago, uma pequena parte se transforma em acido acetico, como demonstraram Lallemand, Perrin e Duroy; e talvez em acido lactico (?), como presume o professor Gubler (1).

A transformação, que se opera em uma pequena parte do alcool (não em sua totalidade como sustentavam Leuret e Lassaigne), tem logar em virtude do succo gastrico e do mucus existentes nas paredes do estomago, actuando estas mucosidades como fermento, e determinando a oxydação do alcool. É pelo conhecimento dessa transformação, que encontramos a explicação dos vomitos, que sobrevêm em certos individuos em seguida á ingestão das bebidas alcoolicas. Certas substancias podem retardar a absorpção do alcool no estomago, como sejam: os corpos gordurosos, as mucilagens, o tannino, etc. A pratica observada entre os inglezes, de ingirirem grande quantidade de gordura

(1) Gubler — *Leçons de Thérapeutique* — 1880.

antes de beberem, não tem outro fim senão modificar a acção dos alcoolicos, diminuindo por consequencia a sua absorpção.

A precaução seguida por muitos individuos, de ingerirem substancias alimentares antes de se entregarem a copiosas libações, tem a sua explicação scientifica á luz da physiologia, embora elles desconheçam a causa desta medida preventiva; porque sabemos perfeitamente que o estado de plenitude do estomago concorre para retardar a sua acção absorvente. Em contacto com as mucosas, ou com as serosas, o alcool é claramente absorvido. Assim Rayer demonstrou experimentalmente, que, injectando liquidos alcoolicos na pleura e no peritoneo, observára todos os symptomas da embriaguez.

A mucosa pulmonar, depois da mucosa do apparelho digestivo, é o orgão que possue em gráu elevado a faculdade absorvente do alcool, quer no estado liquido, quer no de vapor; e segundo os estudos de Délmas e Sentex é o pulmão o orgão mais apto para este phenomeno. Antes destes dous experimentadores, diz Marvaud (1), diversos physiologistas já haviam reconhecido a facilidade e a rapidez admiravel, com que os liquidos derramados na trachéa eram absorvidos. Ségalas, tendo injectado uma certa quantidade de alcool nos bronchios, verificára o desapparecimento desse liquido, acompanhado dos symptomas da embriaguez, e mesmo julgára ter observado que (não obstante a secção dos nervos vagos) estes phenomenos sobrevieram tão rapidamente, como se o alcool tivesse sido introduzido no sangue. Na opinião do professor Longet (2) a intoxicação, depois da secção dos pneumogastricos, se manifesta muito mais rapidamente no primeiro dia da operação, do que nos subsequentes. É habitualmente em estado de vapor que o alcool é absorvido pelos pulmões.

---

(1) Marvaud—*L'alcool*—1872.

(2) Longet—*Traité de Anatomie et Physiologie du système nerveux*—Paris—1842.

Deste modo se explica a embriaguez que se tem observado em individuos, que se occupam em transvasar vinho e outras bebidas alcoolicas nos grandes estabelecimentos industriaes. O professor Jaccoud em seu Diccionario de Medicina e Cirurgia (1) cita um caso, relatado por Mesnet, de um negociante de bebidas espirituosas que, residindo em cima de seu armazem, experimentava todas as noites symptomas de embriaguez, devidos á passagem dos vapores de alcool atravez das taboas do soalho, que se achavam um tanto afastadas. Esse homem, que não abusava de bebidas espirituosas, foi accommettido no fim de 18 mezes de uma paralysia geral aguda, acompanhada de phenomenos graves do alcoolismo, segundo refere Mesnet. O Dr. Marvaud, fallando desse facto observado por Mesnet, inclina-se a acreditar ser muito provavel que esse negociante se entregasse ás bebidas alcoolicas. Desta ultima opinião compartilhamos, por nos offerecer ella um certo cunho de veracidade. Gubler diz ter observado no Hospital de Beaujon um individuo, aliás sobrio, com perda de conhecimento, por demorar-se algum tempo em um logar, onde existia grande quantidade de aguardente. Esse individuo veio a succumbir mais tarde, victima da intoxicação alcoolica, como affirma o proprio Gubler.

Acção topica. — A pelle, o envolucro protector que cerca todo o nosso corpo, a séde da sensibilidade tactil, que pelas impressões vindas do exterior faz com que os animaes percebam suas relações com o meio em que vivem, tambem goza de alto poder absorvente; o que não póde soffrer a minima contestação. Hoje a clinica muito se aproveita da rapida absorpção que se dá pela pelle, servindo-se della como uma das vias de introducção de medicamentos, mais segura e energica, de que dispõe o medico, quando deseja que a substancia administrada actue immediatamente. A grandiosa descoberta do methodo hypodermico por Fourcoy,

(1) Jaccoud — *Nouveau Dictionaire de Médicine et Chirurgie.*

"*uma das maiores conquistas da therapeutica moderna* (na phrase de Gubler)" é para o Dr. Berlioz (1) "*o meio mais perfeito de assegurar e avaliar os effeitos dos medicamentos.*" Hoje o methodo hypodermico tende a tomar a vanguarda de todas as vias de absorpção. Proseguindo a therapeutica em sua marcha evolutiva, acreditamos que não se fará esperar muito a hora, em que não se precisará mais da via gastro-intestinal; e será então o methodo hypodermico a unica porta, que dará entrada aos agentes medicamentosos. Embora os preconceitos populares procurem algemar este importantissimo methodo, elles á luz da sciencia hão de desapparecer attonitos.

Na manifestação destas nossas idéas não recorremos a hyperboles. Já vemos o professor Bouchut (2) citar este anno dous casos curiosos; um do Dr. Ciaramelli, em que esse pratico conseguio debellar uma anemia, mediante o emprego de injecções hypodermicas de ammonio-citrato de ferro; outro do Dr. E. Thomann de Graz, combatendo a syphilis com as injecções subcutaneas de iodoformio. Feitas estas ligeiras apreciações sobre o papel absorvente da pelle, vejamos quaes os phenomenos que o physiologista observa, quando o alcool actúa sobre o tegumento externo. O alcool applicado sobre a pelle intacta faz contrahir os vasos capillares, produzindo uma certa sensação de frio por sua evaporação, sensação essa tanto mais apreciavel, quanto mais quente e agitado estiver o ar, sendo esse frio acompanhado de pallidez dos tegumentos. Marvaud (3) diz que, applicando mesmo o alcool a 90°, não observára irritação, nem calor da parte em contacto com o liquido, não obstante muitos experimentadores terem assignalado esse facto. Estando a pelle privada de sua epiderme, por exemplo, sobre uma ferida, ou uma mucosa (conjunctiva ocular), então os effeitos do alcool variarão segundo o gráu de sua concentração. Eis o que se passa: *A* — contracção

---

(1) Berlioz — *Manuel de Thérapeutica* — 1883.
(2) Bouchut — *Compendium Annuaire de Thérapeutique* — 1883.
(3) Marvaud — *L'alcool* — 1872.

dos capillares; *B* — uma sensação de frio resultante da evaporação do alcool; *C* — coagulação dos elementos mucosos e albuminoides; *D* — dilatação dos vasos consecutiva á sua contracção: donde resulta a excitação circulatoria com sensação de calor constante e dolorosa, e finalmente estado inflammatorio dos tecidos, podendo mesmo observar-se um principio de gangrena, segundo o gráu de concentração do alcool, como affirma o professor Gubler (1). Os casos de que nos fallam os auctores, de embriaguez em seguida á applicação de compressas imbebidas em aguardente ou alcool camphorado, de que Guerin e Nelaton tambem citam exemplos, parece-nos mais racional attribuil-os, como pensa o Dr. Racle, á inhalação dos vapores do alcool e sua absorpção pelas vias respiratorias; phenomeno esse frequentemente observado em certos individuos, que pelos misteres de sua profissão acham-se em contacto com os vapores do alcool, como já dissemos.

Dada a absorpção, suggere-se-nos logo ao espirito esta idéa: a absorpção terá logar pelas veias ou pelos chyliferos? Os auctores divergiam outr'ora sobre este ponto, attribuindo uns ás veias, outros aos chyliferos.

Tiédemann e Gmelin por experiencias feitas em cavallos, que foram depois sacrificados, acharam alcool na veia porta, na splenica e na mesenterica superior, e, não encontrando elles a presença daquelle liquido nos chyliferos e no canal thoraxico, concluiram ser as veias a unica estrada por onde o alcool transita para chegar á torrente circulatoria. Muito antes Magendie já havia demonstrado, que o alcool penetrava directamente nas veias. Jacoud (2), tratando da absorpção do alcool, assim se exprime: — *Les veines paraissent à l'exclusion des lymphatiques, les agents de cette absorption*. Hoje a opinião de Magendie é abraçada por todos, e sanccionada pelos recentes trabalhos de Marvaud, Lallemand, Perrin e Duroy.

---

(1) Gubler — *Commentaires du Codex* — 18[illegible]3.
(2) Jacoud— *Nouveau Dictionaire de Médecine et Chirurgie.*

Eliminação. — Demonstrada a absorpção do alcool, conhecida qual a natureza dos vasos em que esse liquido penetra para embrenhar-se pela arvore circulatoria, se nos offerecem duas questões importantissimas, em que os physiologistas se separam, estabelecendo suas tendas de campanha em pontos diametralmente oppostos. Eis o movel do combate: Será o alcool eliminado em natureza, como producto excrementicio, como sustentam uns; ou será elle transformado *parcialmente* ou *in totum*, como procuram demonstrar outros?

Neste ponto descortinamos um campo vastissimo, onde pullulam simplesmente duvidas e divergencias palpaveis! O nosso dynamometro scientifico accusa um decrescimento das nossas forças.

Não podemos recuar; ante o dever não hesitamos. Discutamos, embora em meio da jornada tenhamos de cahir exhautos. Duas theorias completamente oppostas se esgrimam, tendo uma á sua frente o professor Liebig, que sustenta ser o alcool um alimento respiratorio, um agente thermogenico, que, comburindo-se na economia, dá como resultado—agua e acido carbonico; transformação essa a que o alcool chega sempre, graças á acção comburente do oxygenio, que para elle tem affinidade especial (1). A outra theoria acha-se patrocinada com os nomes de Lallemand, Perrin e Duroy, que acreditam ser o alcool completamente eliminado em natureza, effectuando-se a sua eliminação tão rapidamente, que no fim de 24 horas seria impossivel verificar-se sua presença na urina e nos productos da respiração (2). Royer-Collard, defendendo como fervoroso adepto as idéas da escola de Lallemand, Perrin e Duroy, sustenta a proposição em absoluto:

L'alcool passe inalteré à travers l'organisme, est eliminé en nature par les sécrètions.

---

(1) Discutiremos esta questão nos capitulos concernentes á Nutrição, Circulação e Calorificação. (O autor).

(2) Rabuteau — *Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie* — 1874.

Ao lado dos sectarios do professor Liebig erguem-se os vultos de Bouchardat e Sandras, que admittem poder o alcool ser immediatamente convertido em agua e acido carbonico, mas dizem ter encontrado muitas vezes como producto intermediàrio o acido acetico. Böcker, citado por Trèpan (1), pensava do mesmo modo muito antes de ter conhecimento dos resultados obtidos pelo professor Bouchardat. Ducheck da Allemanha, segundo refere Trèpan, acreditava na transformação do alcool, passando porém esse liquido a outros productos intermediarios, taes como: aldehydos, acido acetico e oxalico; e sómente em ultima phase se resolveria em agua e acido carbonico. Baudot, fazendo varias experiencias neste sentido, conclue que, conforme admitte Liebig, o alcool é queimado no organismo, e nelle se destroe. Em face de theorias tão absolutas, Dupré em 1872, e Anstie, Albertoni e Lussana em 1874, approximaram-se um pouco da verdade, acreditando que o alcool era queimado "*quasi in totum*", sendo uma pequena parte eliminada pelas fezes, urina e ar expirado; notando que a quantidade de alcool, encontrado no estado natural, variava segundo a dóse administrada, e a dóse ingerida de uma só vez; finalmente acreditando que a quantidade do liquido apresentava-se mais ou menos modificada, segundo o tempo decorrido desde a primeira applicação, até o momento da observação. Evitando os extremos, que sempre são prejudiciaes em qualquer argumentação, e não nos deixando arrastar pelo scintillar das theorias de *reclame*, acreditamos que: — dada a absorpção do alcool, uma parte desse liquido passe por transformações (de natureza ainda para nós mysteriosa), e accumulando-se uma certa fracção em alguns orgãos da nossa economia, outra parte do liquido seja eliminada em estado normal. Esta opinião, que abraçamos, é actualmente a mais seguida, tendo por defensores Hugo Schulinus, Dubois e Godfrin (2), que em sua these apresentada á Faculdade de

(1) Trèpan — Thèse de Paris — *L'alcool et son action* — 1872.
(2) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alcool, action et applications therapeutiques* — 1869.

Medicina de Pariz, sustenta tambem estas idéas. Marvaud, estudando a acção physiologica e therapeutica do alcool, bem assim as suas applicações em hygiene, repelle o absolutismo das duas theorias oppostas (a de Liebig e a de Lallemand e Perrin), proferindo estas palavras:

L'alcool séjourne plus ou moins longtemps dans les differents organes (cerveau, foie, reins) et dans le sang, et s'elimine par les divers sécretions (expirations, sueurs, urines).

Proseguindo o mesmo auctor, assim se exprime, de harmonia com a nossa humilde opinião:

Une partie de l'alcool absorvé subit des alterations dans l'économie, puis qu'on ne la retrouve pas dans les sécretions. Grâces à ces alterations encore peu connues, mais que consistent sans doute dans une combustion plus ou moins complète de ses éléments, l'alcöol transformé dans le sang exerce une action particulière sur la nutrition. Le calorique qui résulte de cette combustion étant tout entier transformé en force et en mouvement (par suite de l'excitation imprimée aux fonctions intellectuelles, sensitives et motrices, sous l'influence de l'alcool libre dans le sang) reste latent et ne se révéle par aucune augmentation de température. Au contraire l'alcool abaisse la température organique, diminue la quantité d'acide carbonique exhalée par les poumons, restreient la proportion des résidus éliminés par les urines, enraye la désassimilation et favorise la stéatose (1).

A transcripção, que aqui fazemos das palavras do illustre professor da escola Val-de-Grâce, é o forte alicerce sobre que repousa a nossa opinião: — do alcool absorvido, parte se transforma em sua excursão pelo nosso organismo, parte se elimina em natureza pelos diversos emmunctorios, localisando-se uma certa fracção em alguns orgãos especiaes.

Em occasião opportuna trataremos da distribuição e da localisação do alcool, em proporções variaveis para certos departamentos da nossa economia. O alcool persiste no organismo durante

---

(1) Marvaud — *L'alcool, son action physiologique* — 1872.

uma época variavel para os differentes apparelhos, desprendendo-se depois em natureza pelas vias de eliminação. Essa eliminação começa algum tempo depois da ingestão; ella é constante, continuando emquanto existir alcool no organismo, como affirma Godfrin (1). Em sua qualidade de corpo volatil, como se exprime o professor Gubler (2), o alcool "se elimina pelos emmunctorios normalmente abertos á excreção das substancias volateis", pelos pulmões, rins e pelle. Essa mesma eliminação, no começo muito abundante (segundo Jaccoud), vai decrescendo progressivamente, á medida que se afasta do momento da ingestão. Não é sómente o alcool ingerido em *excesso*, como diz o professor Jaccoud (3), que passa nos productos de excreção; encontramol-o tambem na urina e expiração pulmonar, depois da ingestão de fracas dóses de bebidas alcoolicas. Os pulmões tambem offerecem, como já dissemos, uma via de desprendimento para uma pequena quantidade de alcool em natureza; e para provar esta nossa asserção, apresentamos o halito dos individuos, que se entregam aos festins de Baccho. Bouchardat e Sandras vão além, assegurando que, para o organismo saturado pelo alcool, se descobre o aldehydo de mistura com os gazes da expiração. Quando alguem nos falla de doentes, que têm ingerido dóses consideraveis de alcool, e cuja expiração não denota o menor odôr, somos forçados a acreditar com Godfrin em uma excepção inexplicavel, ou em uma aberração do olfato do observador. É pela acção irritante local dos liquidos alcoolicos, que se explicaria, se não a frequencia das pneumonias nos alcoolistas, ao menos muito provavelmente a sua gravidade excepcional. Todas as phlegmasias das diversas secções do apparelho respiratorio, desde o larynge até ás vesiculas pulmonares, têm sido citadas nos alcoolistas como determinadas directamente pelas bebidas espirituosas. "A influencia continuada do alcool sobre o desenvolvimento da

---

(1) Godfrin — Thèse de Paris — 1869.
(2) Gubler — *Leçons de Thérapeutique* — 1880.
(3) Jaccoud — *Nouveau Dictionaire de Médicine et Chirurgie.*

tuberculose pulmonar, parece muito provavel, se não provada", como pensa Bell (1).

Finalmente para termos uma prova de que o pulmão elimina o alcool em natureza, ahi estão as alterações do orgão da phonação, patenteadas pela voz rouca e *crapulosa*, bem caracteristica dos alcoolistas por profissão. A superficie cutanea é mais uma via de eliminação para o alcool, como observaram Lallemand, Perrin e Duroy; sendo para esses autores a pelle o emmunctorio, que desprende maior quantidade do liquido espirituoso; ao contrario do que pensa Trèpan (2), "a exhalação pela pelle se opera de uma maneira insensivel." Acreditamos no poder eliminador da pelle, não como o principal emmunctorio, porque, nessa funcção excretoria, parece-nos ser o rim o mais activo. Atravessando as glandulas renaes, o alcool passa nas urinas activando a sua secreção, em virtude do estimulo, que desperta em seu trajecto pelo orgão da uropoiése. A eliminação do alcool pelos rins decresce progressivamente, prolongando-se durante 12 a 15 horas (Trèpan); e então poderemos verificar a sua presença na ourina por meio do liquido de prova, muitas vezes empregado no estudo do producto, de que nos occupamos. Eis a formula do liquido de prova, apresentada pelo Dr. Trèpan:

Bichromato de potassio..........	1 gramma
Acido sulphurico....................	30 grammas.

Algumas horas depois de uma dóse moderada de aguardente (80 a 100 grammas), as ourinas excretadas encerram bastante alcool para fornecer na distillação "um producto capaz de entrar em combustão", como affirma o auctor acima citado. Não nos resta a menor duvida de que, pela passagem prolongada do alcool atravez da substancia renal, tenham logar diversas

---

(1) Bell — *On the effects of the use of alcoolic liquors on tubercular deseases.* — (*Am. Journal.*)

(2) Trèpan — *L'alcool et son Action* — Thèse de Paris — 1872.

phlegmasias do apparelho genito-ourinario. A nephrite albuminosa chronica e a molestia de Brigth podem ser frequentes, ao menos provaveis, nos individuos, que se entregam ao abuso dos alcoolicos. Um facto, que devemos ter em vista, é que, no alcoolismo agudo, passageiro, podemos observar a albuminuria, como o provam diversos casos publicados na *Gazette des Hopitaux* de Pariz (1); marchando tambem ao lado destas entidades morbidas as degenerescencias—amyloide e gordurosa dos rins.

Acção sobre o apparelho digestivo

Os orgãos digestivos destinados a receber e a absorver os liquidos espirituosos, como a porta principal, que dá accesso ao alcool na economia, acham-se por isso mais expostos á acção local das bebidas alcoolicas. Assim, quando se ingere uma certa dóse moderada de alcool potavel, *v. g.*, a aguardente, experimenta-se a principio uma sensação de calor ao nivel das mucosas, que se acham em contacto com o alcool; variando esta sensação segundo os individuos, e passando mesmo desapercebida com o habito, como sóe acontecer com aquelles, que abraçam a embriaguez como profissão. Por seu contacto com as mucosas—buccal, pharyngeana e œsophageana, o alcool provoca maior actividade das secreções—salivar e mucosa; achando-se porém concentrado a 90°, por exemplo, elle desperta sobre as mucosas uma sensação de queimadura mais ou menos temporaria, acompanhada

(1) *Gazette des Hopitaux*— 1864, n. 26.

de turgescencia das papillas linguaes. Chegado ao estomago, o alcool não actúa transformando-se em outros corpos; e os mais fieis adeptos da combustão, como os imitadores dó professor Liebig, não admittem que essa combustão se opere immediatamente no estomago; porquanto dizem ter encontrado, algum tempo depois, alcool em natureza na veia porta. Quanto á transformação do alcool em acido acetico, pela presença do muco gastrico auxiliada pelo calor, como acreditam Leuret e Laissagne, já tivemos occasião de nos pronunciar, não aceitando essa transformação *in totum*, mas em pequena quantidade do liquido, como acreditam Lallemand, Perrin e Duroy, em virtude das suas experiencias feitas neste sentido. Achando-se o alcool diluido e sendo administrado em dóses moderadas, actúa como um estimulante, provocando a hypersecreção dos succos—gastrico, pancreatico e biliar, donde resulta a sua efficacia, como um agente auxiliar da digestão, segundo pensam Trousseau e Pidoux (1). O sabio professor Claude Bernard, em suas conscienciosas experiencias, deixou evidenciado que o alcool dá, como resultado de sua presença, um augmento consideravel de secreção nas glandulas do estomago e seus annexos. Pelas suas propriedades de estimulante geral o alcool, despertando as contracções da camada muscular do estomago, coadjuva os phenomenos mecanicos da digestão.

Se o alcool achar-se misturado com substancias assucaradas, (como já dissemos tratando da absorpção), ou se fôr ingerido em dóses consideraveis, uma parte atravessará o pyloro, e não será absorvida senão no intestino delgado; donde resulta o inconveniente de correctivos assucarados, quando desejamos obter effeitos rapidos, como muito bem raciocina o Dr. Trèpan (2). O contrario do que acabamos de descrever observaremos, quando o alcool estiver concentrado, ou fôr ingerido em dóses elevadas. Assim o alcool produz uma viva irritação da mucosa estomacal,

---

(1) Trousseau et Pidoux.— *Traité de Thérapeutique et de Matière Médicale* — 1875.

(2) Trèpan — Thése de Paris — *L'alcool et son action* — 1872.

acompanhada de uma sensação de queimadura e ardor, podendo dar origem a gastrites rebeldes, de que falla o professor Gubler (1). Orphila pelas suas experiencias já havia mencionado a inflammação muito intensa do estomago, caracterisada pela friabilidade da mucosa, e outras vezes por ecchymoses e infiltrações sanguineas deste orgão, segundo diz Marvaud (2). O muco gastrico coagula-se, a pepsina destróe-se, a digestão paralysa, d'ahi a provocação de vomitos que podem ser seguidos de dyspepsia dolorosa e de gastrites, como criteriosamente acredita Gubler. Os individuos, que se entregam a libações continuas e abundantes, em geral digerem mal; em muitos um certo numero de glandulas de pepsina já não existe. Com a autopsia praticada em individuos, que têm descido ao tumulo com o progresso da embriaguez, os auctores têm verificado muitas vezes a coloração vermelha da mucosa gastro-intestinal; o que tambem póde ser evidenciado, depois de um excesso de aguardente, ou de qualquer outra bebida alcoolica. Acompanhamos em sua opinião Trèpan, que sustenta não considerar-se como pathologica essa turgescencia dos vasos, a qual é apenas a consequencia do trabalho digestivo. Godfrin (3) diz que o professor Tardieu não cita nem um caso de *gastrite aguda*, observado nas numerosas autopsias, a que procedêra como medico-legista. Pela irritação consideravel e constante, que o alcool provoca no tubo intestinal, esse liquido torna-se a causa de um grande numero de affecções do referido apparelho. Assim o amollecimento da mucosa do estomago e sua friabilidade, a hypertrophia e a degenerescencia granulo-gordurosa, a ulceração simples desse orgão, bem assim o cancro ahi localisado em individuos sujeitos á diathese, são, segundo Leuret e Lanceraux, o triste apanagio dos infelizes, que fazem do alcool o ideal de todas as suas aspirações. Lesões semelhantes e não menos graves o pathologista tambem irá encontrar no intestino.

---

(1) Gubler — *Leçons de Thérapeutique* — 1880.
(2) Marvaud — *L'alcool* — 1872.
(3) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alcool* — 1869.

Distribuição e accumulo do alcool em diversos orgãos

Lallemand, Perrin e Duroy procuraram demonstrar pelas suas experiencias feitas á luz do laboratorio, que o alcool, chegando a todos os tecidos do organismo, se accumulava mais no sangue, na materia cerebral e no figado, nas relações seguintes: " Sangue 1,00; Materia cerebral 1,34; Figado 1,48" (1); observando-se (segundo Godfrin) esta proporcionalidade, quando o alcool é levado pela via gastrica. Sendo porém o mesmo liquido injectado no sangue, aquellas relações serão alteradas, e teremos nesse caso o seguinte resultado: " Sangue 1,00; Materia cerebral 3,00; Figado 1,79."

Outros physiologistas, como Hugo e Schulinus sustentam ser uniforme a distribuição do alcool no organismo, e que o sangue tem proporcionalmente mais alcool, do que qualquer outro tecido. Lallemand, Perrin e Duroy admittem ser o figado, o orgão onde se dá maior accumulo de alcool. Não nos conformando com semelhantes opiniões, acreditamos, como Trèpan, ser antes a materia cerebral o tecido mais impregnado pelo alcool, como o provam as autopsias feitas em individuos, victimas do alcoolismo. Alguns physiologistas experimentadores explicam esse maior accumulo do alcool para os centros nervosos, em virtude de uma affinidade de elecção, conservando-se até por mais tempo do que em todos os outros orgãos, sendo por conseguinte a sua eliminação excessivamente lenta. Temos em apoio á nossa opinião estas palavras de Godfrin:

---

(1) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alcool, son action physiologique et therapeutique* — 1869.

O alcool ahi (nos centros nervosos) se localisa e accumula de tal modo, que durante o periodo alcoolico é o cerebro, que (em peso igual) contêm-n'o em maior quantidade, que todos os orgãos da economia. (1)

A presença do alcool livre, na substancia nervosa, basta para explicar as perturbações suscitadas por este liquido no apparelho cerebro-espinhal e em suas dependencias, como pondera Marvaud. O facto de ter-se encontrado alcool em natureza, na massa cerebral, tem sido confirmado por muitos physiologistas. Assim em um grande numero de autopsias medico-legaes, praticadas em individuos mortos em estado de embriaguez, o cheiro do alcool exhalado do cerebro, tem-se revelado claramente, sendo o professor Tardieu (2) um dos primeiros a assignalar este facto. Porém manda a verdade que confessemos, que a presença do alcool, sua accumulação e dosagem não foram perfeitamente estudadas, senão depois dos trabalhos de Lallemand, Perrin e Duroy (3). O professor Jaccoud (4) em seu Diccionario refere um caso, em que a autopsia descobrio no cadaver de um soldado (fallecido 32 horas depois da ingestão de um litro de aguardente), alcool em natureza, não só no cerebro, como tambem no sangue e no figado. Sobre este ponto de physiologia do alcool agita-se a grande questão de saber — se esse liquido actúa directamente sobre a cellula nervosa, porque elle a impregna penetrando em seu interior, ou indirectamente por sua presença, como estimulante physiologico, no liquido sanguineo? É uma das multiplas questões da physiologia do alcool, em que a sciencia cruzando os braços, responde-nos — *Nescio.*

Marvaud (5), conhecendo a difficuldade do problema ainda mysterioso, tem a franqueza de dizer, como homem que preza a sua probidade scientifica:

Contentons nous des résultats de l'experimentation, sans nous laisser aller dans le champ des conceptions théoriques et des hypothèses.

---

(1) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alcool, etc.* — 1869.
(2) Tardieu — *Étude Médico-Légale sur l'Empoisonnement* — 1875.
(3) Lallemand, Perrin — *Du rôle de l'alcool et des anesthesiques* — 1860.
(4) Jaccoud — *Nouveau Dictionaire de Médicine et Chirurgie*,
(5) Marvaud — *L'alçool* — 1872.

Se os mestres assim se declaram, o que faremos nós?

A presença do alcool no sangue foi reconhecida primeiramente pelo professor Magendi, submettendo á distillação o liquido sanguineo, d'onde conseguio extrahir o alcool (1); Ségalas attribuio a embriaguez aos principios alcoolicos encontrados no "meio interno", na eloquente phrase de Claude Bernard.

Bouchardat e Sandras em 1847, procedendo á analyse do sangue de alguns animaes alcoolisados, verificaram o odôr proprio do alcool nos productos da distillação. Com o apparecimento dos importantes trabalhos de L. Lallemand, Perrin e Duroy, em 1860, ficou perfeitamente demonstrada a presença do alcool no sangue, como um facto incontestavel. Assim estes sinceros e incansaveis observadores tendo introduzido no estomago de dous cães de grande porte 120 grammas de alcool a 21°, em duas dóses com intervallo de meia hora, e recolhendo depois uma certa quantidade de sangue extrahido da carotida primitiva, retiraram pela distillação no apparelho de Gay-Lussac uma quantidade consideravel de liquido, que apresentava todos os caracteres physico-chimicos do alcool. Reservamo-nos para o capitulo consagrado ao estudo do sangue e da circulação, onde discutiremos as modificações physicas, chimicas e physiologicas, que experimenta o liquido sanguineo em contacto com o alcool. Existe ainda um outro orgão—o figado, onde o alcool costuma fixar sua perniciosa residencia. Além da hypersecreção biliar, que os liquidos alcoolicos provocam, actuando sobre a glandula hepatica, o que ha de mais interessante acha-se inscripto no sombrio quadro do alcoolismo. O abuso prolongado das bebidas alcoolicas traz, como consequencias inevitaveis, gravissimas lesões de que se resente o apparelho hepato-biliar. Lallemand, Perrin e Duroy admittem que seja o figado o orgão, que armazena maior quantidade de alcool. Tratando da accumulação desse liquido nos diversos tecidos, tivemos occasião de nos manifestar contrario á opinião de

---

(1) Magendi — *Leçons sur les phénoménes physiques de la vie* (cit. por Marvaud.)

Lallemand e de seus proselytos; porquanto acreditamos, de harmonia com as experiencias de muitos physiologistas, ser a massa cerebral o ponto de maior armazenagem para o alcool. Pela acção constante dos liquidos alcoolicos sobre a glandula hepatica, surgem terriveis affecções por demais conhecidas. As alterações ora interessam o trama da substancia conjunctiva, ora se assestam nas proprias cellulas hepaticas. Assim no primeiro caso teremos a cirrhose, (hepatite diffusa intersticial), inflammações catarrhaes passageiras (ictericias agudas); no segundo caso será a alteração gordurosa, ou a steatose, despontando depois a tubercularisação. É partindo destes dados pathologicos, que o clinico vai encontrar as condições pathogenicas de um grande numero de figados gordurosos, especialmente nos individuos filiados ao alcoolismo.

Até quando persistirá o accumulo do alcool na economia? Sobre estė ponto nada se conhece de positivo. Consideramos por demais difficil o problema de marcar com precisão o tempo em que os liquidos alcoolicos se conservam em nosso organismo; porquanto os auctores, que nos poderiam esclarecer essa questão, divergem muito em suas conclusões. Assim uns, como Dupré, dizem ser o alcool expellido em algumas horas; outros, como Sublotin e Duroy, adreditam que esse accumulo se prolongue até 32 horas depois da ingestão das bebidas alcoolicas. Parece-nos mais conveniente não estabelecer esses prazos ao movimento, que um corpo tem de executar; porquanto muitas causas, taes como — a quantidade do alcool absorvida, o exercicio, o movimento e a temperatura animal podem influir sobre esse phenomeno da accumulação.

Acção sobre as secreções

Dada a ingestão do alcool, a sua influencia tambem vai se repercutir sobre as funcções secretorias. Estudando os phenomenos que se passam no apparelho digestivo, tivemos occasião de demonstrar a acção manifesta, que exercem os liquidos alcoolicos sobre a secreção das glandulas do estomago, sobre as superficies mucosas e sobre os succos — pancreatico e biliar; dando como resultado uma superactividade funccional em todos os orgãos. De todas as secreções (ou *excreções* como rigorosamente admittem alguns physiologistas), é sem duvida a secreção ourinaria a mais importante, e da qual vamos nos occupar mais minuciosamente.

Os liquidos alcoolicos pertencem ao grupo dos poderosos diureticos, de que hoje dispomos, graças aos estudos e ás experiencias a que se dedicou o illustre therapeuta Rabuteau. Embora Hammond (1) se apresente negando ao alcool as propriedades capazes de provocar a diurese, acreditando antes na diminuição da excreção ourinaria; julgamos que a opinião dissonante de um auctor não poderá, de certo, invalidar a convicção de muitos, não menos dignos do nosso acatamento á sua probidade scientifica.

Marvaud, Lallemand, Perrin e Duchek (da Allemanha), estudando a acção physiologica do alcool sobre o apparelho ourinario, chegaram aos mesmos resultados, a que Rabuteau já havia attingido: — o alcool augmenta a diurese.

Das diversas experiencias a que se devotou o professor Rabuteau, concluio este notavel therapeuta, que os effeitos diureticos do alcool se manifestam muito rapidamente, sendo essa

---

(1) Hammond — *Physiological and Medico-Legal Journal* — 1875.

diurese proporcional á dóse do liquido ingerido. É no conhecimento "dos effeitos diureticos do alcool, que vamos encontrar a explicação de um certo numero de phenomenos," como raciocina Rabuteau. Assim na *polyuria*, ou na *diabete insipida*, entre as diversas causas que podem provocar o seu apparecimento, figuram os excessos alcoolicos anteriores, ou succedendo *immediatamente* á embriaguez; concluindo Lanceraux (1) pelas suas numerosas observações, ser: "*immédiatement après l'excès de boissons, ou le lendemain, que se sont fait sentire la soif et la polyurie.*"

Brierre de Boismont, citado pelo professor Rabuteau, diz ter observado individuos, inutilisados pelos progressos da embriaguez, atacados de hydropisias depois da privação do vinho e da aguardente. Essa hydropisia (continúa Brierre de Boismont) começando pelos membros inferiores, e se estendendo depois ao tronco e a face, resistia a todos os meios pharmaceuticos, não cedendo senão com a volta do alcool.

Sob influencia desta substancia (o alcool), a economia habituara-se, por assim dizer,—a ser atravessada por uma grande quantidade d'agua; porque no momento em que a excreção ourinaria augmentava, a sêde tambem crescia.

Mais tarde o alcool não produzindo uma eliminação sufficiente, os rins tornavam-se languidos, d'onde o apparecimento da hydropsia consecutiva. (2)

O poder diuretico dos vinhos tem sido attribuido por uns ao alcool, por outros aos saes que entram em sua composição, e muito particularmente ao bi-tartrato de potassio. Sendo o vinho branco mais rico em bi-tartrato de potassio, e gozando além disto de maior poder diuretico do que o vinho tinto, procurou-se encontrar nesta relação o que prende a causa ao effeito; o que não é exacto. O bi-tartrato de potassio, assim como todos os saes organicos, taes como — os citratos, malatos, oxalatos, etc., se transformam no organismo em carbonatos de potassio.

---

(1) Lancereaux — *De la Polyurie.* — Thèse de Paris — 1869.
(2) Rabuteau — *Eléments de Thérapeutique et de Pharmacologie* — 1875.

Os carbonatos só manifestam os seus fracos effeitos diureticos (que tornariam as ourinas alcalinas), quando administrados em quantidade sufficiente (6 grammas pelo menos), como diz o Dr. França, estudando o papel dos liquidos alcoolicos sobre a funcção ourinaria. É de observação que os vinhos mais ricos em saes não os possuem em quantidade tal, que, em dóses mesmo regulares, possam tornar as ourinas alcalinas. Por consequencia o effeito diuretico dos vinhos, longe de ser attribuido ao bi-tartrato de potassio, deve antes suas propriedades ao alcool. Assim, se com a ingestão dos vinhos brancos a excreção ourinaria torna-se mais pronunciada do que com o uso dos vinhos tintos, é por serem aquelles mais ricos em alcool e conterem menos tannino.

Com a ingestão dos liquidos alcoolicos as ourinas tambem apresentam-se modificadas em sua composição chimica. Marvaud experimentando em si mesmo os effeitos diureticos do alcool, annunciados por Lallemand, Perrin e Duroy, observou que (com a ingestão de 100 grammas de aguardente misturada com uma certa quantidade d'agua, e tomada entre as duas refeições em pequenas dóses), as ourinas accusavam diminuição de uréa, de acido urico, e dos principios solidos contidos em seu seio.

Por esta importante conclusão apresentada por Marvaud, vemos que o alcool enfraquece a impulsão pela ourina dos productos ainda uteis á vida, restringindo tambem a eliminação do acido carbonico pelos pulmões. Sob este ponto de vista duplo, o alcool occupa um logar saliente entre as substancias conhecidas com o nome de "alimentos de poupança". Quanto á secreção sudoral, suppozeram por muito tempo os auctores que os alcoolicos não favoreciam-n'a, ao contrario paralysavam a funcção da pelle. O proprio Todd, o vulgarisador da therapeutica do alcool, e Edward Smith assim pensavam; e baseados nesse principio associavam ao alcool o acetato de ammonio, quando tinham em vista provocar a diaphorése. Desta opinião não compartilhamos, porque é de observação vulgar, que addicionando-se o cognac, ou a aguardente ás infusões chamadas — sudorificas, os effeitos, que desejamos obter, são rapidos e seguros. É principalmente no

campo para o uso domestico, onde vemos a pratica desse principio scientifico ser observada empiricamente pelo povo; e os effeitos diaphoreticos do alcool não se fazem esperar. O uso do leite fervido e addiccionado ao cognac, nos casos de suppressão da transpiração, não tem outro fim senão provar que o alcool é um excellente diaphoretico. Assim os folliculos sudoriparos, activados em sua funcção, deixam passar atravez de si o alcool, o qual, excitando-os por seu turno, exagera nas glandulas sudoriparas o trabalho de diaphorése, despertado por outros agentes. Em conclusão, admittimos o alcool como um magnifico activador da perspiração cutanea.

Exercerá por ventura o alcool alguma modificação sobre a secreção do leite? Dos auctores, que consultámos sobre esta questão, só vemos destacar-se o Dr. Max Itiempf (de Munich), que acredita que o alcool e as bebidas alcoolicas, não modificando a quantidade do leite, apenas augmentam os seus elementos gordurosos, segundo lemos no *Jornal de Therapeutica* do professor Gubler (1). Acreditamos todavia que os alcoolicos possam augmentar a secreção lactica. É simplesmente uma hypothese que formulamos, embora ella tenha de desmoronar-se ao sopro da primeira objecção. Ora, citando Charpentier o caso de uma criança que apresentára os phenomenos de embriaguez devidos ao abuso das bebidas alcoolicas, a que se entregava a mulher que a aleitava (phenomenos esses produzidos provavelmente pela eliminação do alcool em natureza), não nos repugna admittir, partindo desse facto, por analogia de estructura e de funcção entre as glandulas sudoriparas e a glandula mammaria, que o alcool, atravessando a *charpenteric* desta glandula não deixe de activar o seu funccionalismo, dando como resultado um augmento de excreção. Por conseguinte podemos muito racionalmente aceitar os liquidos alcoolicos como capazes de activar a secreção lactica, embora os competentes para a solução deste problema conservem-se ainda em silencio.

---

(1) Gubler — *Journal de Thérapeutique* — Mars, 1883.

Acção sobre a circulação e respiração

Em seguida á ingestão do alcool a circulação accelera-se, os batimentos cardiacos tornam-se mais pronunciados, o pulso augmenta de velocidade, e a face se hyperemia. Passados alguns momentos, esses batimentos mostram-se irregulares, e vão se enfraquecendo de um modo consideravel. Sendo a dóse do alcool sufficiente para produzir a morte, a observação tem demonstrado que a circulação só pára depois da cessação de todas as outras funcções, segundo diz Orphila. O coração sendo o orgão, que dá o toque inicial da vida, é sempre o *ultimum moriens*, na feliz expressão de Lallemand e Perrin. Por ter Poiseuille observado que o alcool favorecia o corrimento dos liquidos em tubos, muitos experimentadores procuraram encontrar nesse facto a explicação da maior velocidade do sangue dentro dos vasos pela acção do alcool. Consideramos inadmissivel essa explicação, porque se assim fosse, o phenomeno deveria existir emquanto a supposta causa actuasse, o que não se observa. Effectivamente sabe-se que essa acceleração circulatoria é muito passageira, tendo logar igualmente quando ingerimos muitos outros liquidos, especialmente em temperatura um pouco elevada. Para estudar com precisão os phenomenos, que se passam no apparelho circulatorio, Marvaud, empregando em suas experiencias o maravilhoso instrumento de Marey—o sphygmographo, concluio que, depois da ingestão do alcool em dóses pequenas, os batimentos do coração tornavam-se a principio mais energicos e frequentes, apresentando-se por fim demorados. Neumann, tendo praticado uma pequena abertura com a corôa de um trepano, e posto a descoberto o cerebro de animaes, aos quaes havia administrado o alcool, observou que, de cinco a vinte minutos depois de ingerido o liquido, os vasos

cerebraes se dilatavam; augmentando, porém, a dóse de alcool, a dilatação tornava-se muito irregular, sendo substituida por uma constricção dos capillares. Dos effeitos notaveis que o alcool exerce sobre a circulação, é sem duvida o mais importante o que se refere ao musculo cardiaco. Servindo-nos das palavras de Marvaud diremos que: "o alcool, longe de ser um excitante do coração, modera e enfraquece as contracções deste orgão"; não sendo senão no começo da administração e sob a influencia de dóses moderadas, que os batimentos se manifestam com maior frequencia e energia. Perguntam alguns auctores: A que devemos attribuir essa influencia? Actuará o alcool directamente sobre o musculo cardiaco, ou antes modificará elle suas contracções por intermedio do systema nervoso, quer pelos ganglios do coração, quer pelo bulbo e pelos pneumogastricos?

Neste ponto as difficuldades se incrementam.

Diversas têm sido as interpretações dadas pelos physiologistas, chegando muitos a manifestar a sua mudez. Porém actualmente, diz Marvaud, julgamos resolvida esta importante questão, graças ás investigações scientificas de um medico allemão, o professor Zimmerberg. Este auctor, fazendo experiencias afim de conhecer qual a influencia que o alcool exerce sobre a pressão sanguinea, concluio que a demora e o enfraquecimento do musculo cardiaco sob a acção do alcool são devidos principalmente á excitação das extremidades centraes dos nervos vagos; porquanto a secção desses mesmos nervos faz voltar a pressão sanguinea ao seu estado normal, parecendo tambem possuir o alcool uma acção directa sobre o coração, porque a injecção desse liquido nas jugulares (não obstante a acção dos pneumogastricos), produz immediatamente abaixamento da pressão sanguinea no systema circulatorio. Seja ou não verdadeira a interpretação dada por Zimmerberg, o que não podemos contestar é, que a circulação apresenta-se a principio excitada e depois retardada, attestando-nos o proprio pulso as suas modificações, graças ao seu fiel interprete, o sphygmographo de Marey. A respiração essa

importantissima funcção, que dá como resultado a transformação maravilhosa do sangue negro ou venoso, em sangue rutilante ou arterial, pela presença do ar atmospherico na retorta animal — o pulmão, tambem não escapa á influencia do alcool Sobre esta funcção ainda maiores são as duvidas, que pairam sobre o espirito dos physiologistas.

Os autores pouco fallam da acção dos alcoolicos sobre a respiração, acreditando Marvaud ser por intermedio do bulbo, que a respiração e a circulação soffrem a influencia do alcool. Godfrin (1) reconhecendo a magnitude da questão diz : " a acção do alcool sobre a respiração é extremamente difficil de analysar. " O professor Rabuteau (2), estudando os effeitos physiologicos do alcool, conserva-se em completo silencio sobre este ponto. Não obstante o pequeno desenvolvimento dado pelos auctores, que compulsamos, vejamos sempre o pouco que se conhece relativo ao assumpto de que nos occupamos. Assim, após á ingestão de dóses moderadas de alcool, a respiração conservando a mesma regularidade, os movimentos respiratorios tornam-se a principio mais frequentes em seu rythmo, como se observa com a circulação. Passados alguns momentos, ou em seguida á ingestão de altas dóses de alcool, os movimentos perdem a sua frequencia, apresentam-se moderados, e, perturbando-se o seu rythmo normal, a respiração torna-se difficil, intermittente *(saccadée)*, podendo o enfraquecimento ou o embaraço attingir até ao stertor.

Lallemand e Maurice Perrin (3) observaram em suas experiencias feita sobre um cavallo alcoolisado, que o animal apresentava por espaço de um quarto de hora apenas cinco inspirações por minuto. Marvaud applicando o sphygmographo ao sterno de um coelho, que se achava sob a influencia do alcool, obteve traçados que vieram confirmar os resultados, a que chegaram aquelles dous experimentadores.

---

(1) Godfrin — Thèse de Paris — *L'Alcool* — 1869.
(2) Rabuteau — *Eléments de Thérapeutique e de Pharmacologie* — 1875.
(3) Lallemand e Maurice Perrin — *Du role de l'alcool dans l'organisme* — 1860.

Quanto aos phenomenos physico-chimicos os auctores achamse de perfeito acôrdo, admittindo elles uma diminuição no acido carbonico exhalado; não acontecendo, porém, o mesmo, quando procuram explicar o facto. Assim, segundo acredita Duchek (da Allemanha), o alcool teria mais tendencia a oxydar-se, do que os outros principios do sangue; elle se apoderaria desde logo com energia do oxygenio absorvido pela respiração e em circulação com o sangue. Accrescenta o mesmo auctor: "durante o lapso de tempo, que o alcool gasta para comburir-se, isto é, transformar-se em acido carbonico e agua, os outros principios combustiveis do sangue, e principalmente as materias gordurosas, seriam temporariamente poupados;" explicando Duchek deste modo o vigor (*embonpoint*) dos ebrios de profissão. Duchek interpreta o phenomeno da diminuição do acido carbonico exhalado, dizendo que — "sendo o alcool mais rico em hydrogenio, do que o assucar e a gordura, e, desde que elle entra em combustão, fornece, para uma mesma quantidade de oxygenio utilisado, uma proporção maior d'agua, e uma menor proporção de acido carbonico, do que os outros combustiveis do sangue". Berzelius, citado por Marvaud, attribuia a diminuição do acido carbonico exhalado ao facto de tornarem-se mais frequentes as inspirações sob a influencia dos liquidos espirituosos em geral; resultando d'ahi uma diminuição de acido carbonico para cada uma inspiração; ainda que a proporção dos gazes, eliminados em um tempo dado, se conservasse a mesma. Lallemand, Perrin e Duroy, não aceitando como verdadeira a interpretação apresentada por Duchek, sustentam que o alcool, longe de ser muito combustivel no sangue, tem pelo contrario uma grande tendencia a ser eliminado *em natureza*, quer pela respiração em estado de vapores alcoolicos, quer pela excreção ourinaria. O professor Bèclard (1), analysando estas opiniões, acredita que a diminuição do acido carbonico

---

(1) Bèclard — *Physiologie Humaine* — 1880.

exhalado com os productos da respiração, depois do uso das bebidas alcoolicas, parece ligar-se á uma outra causa. É muito provavel, diz Bèclard, que, emquanto o alcool circular no sangue, modifique o jogo natural das oxydações, paralysando-as em um certo grau sobre alguns principios, e favorecendo-as sobre outros. Esta é a opinião mais geralmente admittida, a qual tambem abraçamos por achar-se de perfeito acôrdo com as idéas que sustentamos, porquanto não aceitamos o absolutismo das duas escolas oppostas, representadas—uma por Liebig e outra por Lallemand, Perrin e Duroy.

Acção sobre o sangue

Dada a absorpção dos liquidos alcoolicos, e transitando elles pela arvore circulatoria, poderemos com segurança verificar a sua presença na massa sanguinea? Pela affirmativa respondem todos os physiologistas. Em um dos capitulos anteriores já adiantámos algumas idéas sobre este ponto. Submettendo-se uma certa quantidade de sangue (retirado de um animal sob a influencia da embriaguez) á uma distillação minuciosa no apparelho de Gay-Lussac, a analyse chimica irá revelar a presença do alcool. Mas, uma vez chegado o alcool ao sangue, e acompanhando-o em sua circulação, quaes as modificações, que soffrerá a massa sanguinea em contacto com aquelle liquido? Eis-nos chegado a um dos pontos mais controversos da physiologia do alcool, em que os auctores têm-se manifestado tão differentes em suas conclusões, e cujas interpretações são algumas tão contradictorias, que nós, por falta de argumentos valiosos, ficamos indeciso em assignalar

de que lado estará a verdade. Melindrosa é a attitude, em que nos achamos.

Todavia as experiencias e os estudos dos mestres permittem-nos aventar esta importante questão, embora não consigamos encontrar o valor das incognitas de tão difficeis problemas. Guiando-nos pelo professor Marvaud, estudemos as modificações physicas, chimicas e physiologicas, por que passa o sangue em presença do alcool.

Modificações physicas. — *Fibrina.* — É sem duvida sobre esse elemento existente no plasma do sangue, que mais se tem discutido relativamente á acção do alcool. Foi Schultz, quem primeiro observou, que o sangue fresco em contacto com o alcool coagulava-se, tomando uma côr ennegrecida; e sendo levado ao campo do microscopio, ahi Schultz observára, que a materia corante abandonava os globulos do sangue, e se dissolvia no serum. Os globulos, se empallidecendo pouco a pouco, tornavam-se incolores de tal modo, que no serum tinto de vermelho nadava um coalho descorado.

Fleury e Monneret, fazendo as mesmas experiencias, dizem ter obtido resultados contrarios, isto é, que o alcool não coagulava o sangue, apenas o ennegrecia. Injectando-se o mesmo liquido nas veias, sustentam muitos experimentadores, como Petit e Royer-Collard, que a coagulação da fibrina é rapida, e que a morte do animal segue-se immediatamente. Outros pelo contrario affirmam, como Magendie, que não apreciaram aquelles phenomenos. Do labyrintho de opiniões tão diversas surgem Lallemand, Perrin e Duroy, attribuindo essas divergencias á differença de gráus de concentração do alcool empregado. Dizem estes experimentadores que 20 grammas de alcool a 28°, lançadas sobre 60 grammas de sangue fresco, produzem a sua coagulação; se o alcool fôr de 21°, a coagulação será apenas incompleta; e se finalmente a concentração do alcool marcar sómente 16°, os effeitos coagulantes não serão observados. O professor Gubler (1) diz

(1) Gubler — *Leçons de Thérapeutique* — 1880.

que o alcool muito diluido, sendo injectado nas veias, produzirá uma estimulação analoga á que contemplamos ordinariamente, quando elle é ingerido pelas vias digestivas. Achando-se porém, o liquido muito concentrado dar-se-ha, como acredita Gubler (1), a coagulação sanguinea, que por sua vez tornar-se-ha uma causa de morte, ou por thrombose dos troncos volumosos, ou por embolias multiplas, indo ellas pôr as ultimas divisões da arteria pulmonar. Por esse modo de pensar, Gubler confirma as idéas de Lallemand, Perrin e Duroy, que encontram na concentração do alcool a explicação da causa coagulante da fibrina. Outros physiologistas, partindo das experiencias de Schultz, acreditavam que o alcool devia produzir sobre o sangue, nos vasos, effeitos identicos, d'onde concluiam elles " o alcool coagula a fibrina". Esta conclusão parece-nos não ser verdadeira, porquanto esse facto nunca se tem verificado, mesmo nas autopsias de individuos, que succumbiram em estado de completa embriaguez.

Certos observadores sustentam o contrario, isto é, admittem que a fibrina torna-se cada vez mais fluida; ao passo que outros, collocados em um plano neutro, consideram que o alcool não modifica a fibrina. O professor Rabuteau (2) repellindo por sua vez estas duas ultimas opiniões, diz: " se isto acontecesse, seria contrario á observação therapeutica, que prova a utilidade dos alcoolicos nas hemorrhagias. " Sobre esse ponto nada se sabe ao certo. Sómente encontramos hypotheses e mais hypotheses. O proprio Rabuteau, exprimindo-se deste modo: *la science n'est donc pas fixée au sujet de l'action exercée par l'alcool sur la fibrine*, reconhece o poder hemostatico do alcool nas hemorrhagias uterinas, confessando sinceramente não encontrar a explicação do phenomeno da hemostasia pelo alcool, como deduzimos destas duas palavras: — *cette action de l'alcool est manifeste, mais encore inexpliquée.*

Eis o nosso fraco juizo, em face de um ponto tão litigioso. Acreditamos que, achando-se o alcool bastante concentrado

---

(1) Gubler — *Commentaires Thérapeutiques du Cod. Medi* — 1868.
(2) Rabuteau — *Elèments de Thérapeutique et de Pharmacologie* — 1875.

e sendo injectado nos vasos, é muito provavel, que tenha logar a coagulação da fibrina; repugnando-nos, porém, admittir que esse mesmo phenomeno se produza, quando o alcool fôr levado pelas vias digestivas, por maior que seja o seu gráu de concentração. Assim o alcool ingerido pelo tubo digestivo, chegando pouco a pouco em dóses muito fraccionadas ás radiculas venosas, para diffundir-se com a massa total do sangue, deve ahi achar-se muito diluido, pelo que não nos parece racional aceitar as suas propriedades coagulantes, quando administrado internamente. Se os alcoolicos prescriptos para uso interno gozam de fóros de hemostaticos nos casos de hemorrhagias uterinas, julgamos essa hemostasia ser devida á contracção das paredes dos vasos pela acção topica do alcool, phenomeno identico ao que se observa, quando esse liquido actúa sobre os capillares da pelle, e nunca devida essa hemostasia ás modificações por que passa a fibrina. Da retorta do chimico á retorta animal, a distancia é muitas vezes difficil ou impossivel de precisar!

Effeitos chimicos. — Terá o alcool uma acção especial sobre o globulo sanguineo? Qual a sua influencia sobre os diversos gazes contidos no sangue? A presença dos liquidos alcoolicos modificará a proporção do oxygenio e do acido carbonico? A esta serie de interrogações respondem os auctores, que consultámos:

A solução dessas questões deve lançar um jorro de luz sobre o papel ainda obscuro, que se concede ao alcool nas trocas tão numerosas e importantes, que se operam entre os globulos sanguineos e o serum, seu meio sustentador e reparador. Semelhante estudo é digno de pesquizas aprofundadas e de minuciosas investigações de physiologia experimental, e com especialidade da chimica organica; porquanto este estudo acha-se apenas iniciado.

Segundo os trabalhos mais recentes dos auctores francezes e allemães, diz Godfrin (1), os globulos vermelhos se compõem de duas partes — uma materia fundamental ou stroma, e — uma

(1) Godfrin — *L'alcool e son action* — Thèse de Paris.

materia corante a *hemoglobina ;* ambas de natureza albuminoide. No stroma se encontram — o *protoplasma*, semelhante ao dos globulos brancos; a *globulina* (Lacanu e Schmidt), e o *protagon*, materia gordurosa e phosphorada, descoberta em 1866 por O. Liebreich, a qual é encontrada não só na substancia nervosa, mas ainda no plasma do sangue. É sobre esse elemento existente no stroma—o protagon, que o alcool manifesta os seus effeitos chimicos. Assim admittem os auctores que os globulos de gordura, encontrados no sangue de animaes alcoolisados, resultam do desdobramento do protagon em acidos — oleico e phosphoro-glycerico, apresentando-se esses globulos gordurosos, como pontos scintillantes fluctuando esparsos na superficie do sangue, segundo observaram Magnus Hüss e Perrin no campo do microscopio.

Effeitos physiologicos. — Chegando o alcool á torrente circulatoria, o sangue toma a côr negra tal, qual verificaram muitos experimentadores, addicionando aquelle liquido a uma certa quantidade de sangue retirado dos vasos. Bouchardat e Sandras, administrando a um gallo um pouco de pão embebido em alcool, foram os primeiros a assignalar aquelle facto; porquanto elles viram a crista do animal, de vermelha tornar-se negra, quando os phenomenos de embriaguez se pronunciavam. Bouchardat explica o ennegrecimento do sangue, appellando para a acção do alcool, o qual, reagindo sobre os globulos sanguineos, impede-os de seu papel, — de fixar o exygenio; por conseguinte perdendo elles a sua côr vermelha, tornam-se asphyxiados, e, se a dóse do alcool fôr elevada, o animal deve morrer, como se o collocassemos em um ambiente privado de oxygenio. Maurice Perrin considera que o alcool exerce uma "acção catalytica", em virtude da qual nota-se diminuição na quantidade do acido carbonico exhalado pela respiração; o que indicaria (segundo Marvaud) um enfraquecimento na actividade das oxydações intervasculares, e por consequencia um decrescimento na producção do calor animal.

Segundo as idéas de Marvaud, os residuos das reacções intimas, que se passam no globulo sanguineo, devem atravessar as suas paredes mais difficilmente de dentro para fóra, quando o serum encerrar uma certa quantidade de alcool; porque deste modo a corrente osmotica (Graham e Dutrochet) tende a se fazer antes de fóra para dentro. Por este simples phenomeno physico se explica, como o alcool poderá paralysar a nutrição e a vitalidade dos globulos sanguineos, determinando em seu interior uma parada e um accumulo dos materiaes, que se tornaram improprios ao seu funccionamento, difficultando ao mesmo tempo o poder attractivo e electivo, que os globulos exercem sobre os materiaes uteis e reparadores, existentes no serum. No alcoolismo chronico tem-se observado uma deformação particular nos globulos sanguineos. Assim a membrana de envolucro rompe-se, o seu conteúdo, isto é, a hemoglobina surge ao exterior, apresentando-se sob a fórma de granulações ennegrecidas, como diz ter verificado Trèpan (1) em certos orgãos, principalmente nas glandulas sanguineas e nas cellulas da rêde cutanea de Malpighi. É á essa alteração gordurosa, que muitos autores attribuem o estado de melanodormia, tão notavel nos individuos habituados ás bebidas alcoolicas.

Pelo pequeno estudo, que procurámos fazer neste capitulo, poderá o leitor avaliar o *quantum* precisará marchar a sciencia para melhor nos explicar a acção do alcool sobre os elementos do sangue.

Acção sobre a nutrição.

Eis-nos á frente do problema, que mais tem occupado a attenção dos physiologistas, quando elles procuram precisar qual

(1) Trèpan — *L'alcool* — Thèse de Paris — 1872.

o papel do alcool nos phenomenos de nutrição. Das diversas theorias, apresentadas para interpretar a acção do alcool sobre esta funcção, nenhuma infelizmente acha-se isenta de ser supplantada pela mais fraca objecção. Importantissimas discussões têm provocado os auctores, mas (triste realidade!) ainda não conseguiram uma solução satisfatoria. A opinião que reinou por muitos annos, e que ainda hoje encontra alguns defensores, havia attribuido ao alcool o papel de alimento hydrocarbonado ou respiratorio. Essa theoria, que gozou dos fóros de classica, pertence ao professor Liebig, sendo depois aceita por Bouchardat e Duchek da Allemanha. Decorridos alguns annos, Ludger Lallemand, Maurice Perrin e Duroy publicaram os seus notaveis trabalhos: *Du rôle de l'alcool dans l'organisme*, chegando elles a conclusões diametralmente oppostas, porquanto admittem aquelles auctores, que o alcool atravessa "inalteravel" o organismo, sendo *in-totum* eliminado em natureza, não representando por conseguinte o papel de alimento. De todas as theorias, que pretendem conquistar a superioridade, a mais aceitavel actualmente é, sem duvida, a do professor Gubler, conhecida sob a denominação de — Theoria dos dynamophoros, militando ao lado della uma outra patrocinada por Bocker e Hammond, os quaes vêm no alcool, não uma substancia alimentar, mas sim um *agente de poupança*, o qual por suas oxydações diminue o trabalho de desassimilação, paralysa a combustão dos alimentos respiratorios, sendo por conseguinte um *anti-desperdiçador;* denominação que, segundo Gubler, "nada explica, não fazendo senão verificar factos." Procuremos analysar as diversas theorias.

Theoria de Liebig, Bouchardat e Sandras. — Liebig e seus sectarios concedem ao alcool as prerogativas de alimento, que, sendo absorvido e levado á circulação, é queimado sob a influencia do oxygenio, passando por uma serie de transformações, tendo como derivados — aldehydos e acidos, e como termo final dessas combustões — acido carbonico e agua. Nessa theoria admitte-se o alcool como um alimento, que póde substituir aos assucares e ás

substancias amylaceas, trazendo os alliados dessa escola a divisa do seu chefe:

> L'alcool occupe un rang distingué comme aliment de respiration. Son ingestion dispense des aliments amylacés et succrés.

Em apoio dos que sustentam essa theoria, citam os seus adeptos exemplos de individuos, que, submettidos exclusivamente ao uso dos espirituosos, têm "vivido por muitos annos" não apresentando modificação alguma em sua saude! Na these de Godfrin (1) encontrámos estas palavras de Sulzynski e Maryan, que são um argumento poderoso para repellirem-se ás idéas do professor Liebig:

> O alcool, o chloroformio e o ether actuam diminuindo a troca dos materiaes, paralysando os processos de oxydação em virtude de sua acção sobre os globulos vermelhos, d'onde resultam o abaixamento de temperatura, accumulo de acido carbonico e as degenerescencias gordurosas; provindo d'ahi a impossibilidade de considerarmos estes agentes como nutritivos.

Lallemand, Perrin e Duroy, apressando-se a derrocar a theoria de Liebig e Bouchardat, tiveram de soffrer por seu turno serios ataques pelo absolutismo das suas idéas. Militamos com aquelles, que não reconhecem o alcool como um alimento hydrocarbonado, porquanto o fim principal das substancias, consideradas como taes, é favorecer a "combustão nutritiva", dando como resultado um augmento de acido carbonico nos productos da expiração, e uma elevação de temperatura organica. Ora, tratando da respiração, vimos que todos são unanimes em admittir uma diminuição do acido carbonico exhalado, sendo a temperatura tambem deprimida, como demonstraremos no capitulo seguinte. Sob este duplo ponto de vista repellimos, por conseguinte, a idéa de conceder ao alcool os fóros de alimento. Pela definição de alimento dada pelos phisiologistas, de ser: "toda

(1) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alcool* — 1869.

substancia que, indroduzida no apparelho digestivo, deva fornecer os elementos de reparação de nossos tecidos e os materiaes de calor animal" ; e pela analyse das ourinas dos individuos sob a influencia dos alcoolicos (nas quaes encontra-se diminuição da uréa e de seus principios solidos) ; não podemos aceitar a theoria de Liebig, Bouchardat e Sandras.

Theoria de Lallemand, Perrin e Duroy.— Para esses auctores o alcool não actúa senão, pela sua presença, como um modificador do systema nervoso ; em *dóses fracas* como *excitante*, e em *altas dóses* como *stupefaciente*, sem soffrer modificação alguma em sua passagem pelo organismo, sendo por consequencia completamente extranho aos phenomenos de nutrição. Lallemand, Perrin e Duroy, por terem encontrado alcool em natureza em certos orgãos, como — o figado, o cerebro, etc., e verificado a sua eliminação pelas differentes vias, taes como — pulmões, pelle e rins, concluiram que o alcool não passava por transformação alguma, nem soffria a minima destruição no organismo. Somos forçado a não aceitar a passagem *inalteravel* do alcool, pois entendemos que elle deve experimentar alguma modificação chimica, embora no estado actual dos nossos conhecimentos physiologicos não possamos assignalar precisamente a natureza dos corpos, que se originarão da excursão do alcool pela economia animal. A theoria de Lallemand e Perrin poderia convencer-nos, se elles, como diz o professor Gubler (1), — "tivessem demonstrado, que havia equação perfeita entre a quantidade de alcool ingerida e a quantidade excretada. " Muito fundamento teve Bouchardat, quando, apreciando as idéas de Lallemand, Perrin e Duroy, disse :

Pesez l'alcool à l'entrée et à la sortie de l'économie vivante, puis concluez.

Ora, não tendo os sectarios dessa theoria satisfeito essa condição indispensavel, as suas idéas perdem todo o valor, e obrigam-nos a regeitar as suas conclusões.

---

(1) Gubler — *Leçons de Thérapeutique* — 1880.

Theoria dos dynamophoros.— O professor Gubler, auctor desta theoria, tendo a seu lado Bocker e Hammond, admitte que o alcool não sendo um "alimento", e não passando "inalteravel" pelo nosso organismo, exerça uma acção especial sobre o movimento de decomposição organica, tendo como effeito diminuir e enfraquecer os phenomenos chimicos, cujo conjuncto constitue a desassimilação.

Bocker (1), fazendo experiencias em si mesmo, concluio que o alcool: *empêchait en quelque sorte la dénutrition d'aller aussi vite.* Sabemos que os rins representam o principal filtro de depuração, pelo qual passam em grande parte os residuos da nutrição. Entre esses residuos, que se chamam — uréa, acido urico, e entre os saes inorganicos — phosphatos, chloruretos, etc., temos a uréa como o mais importante, porque essa substancia se fórma em todos os pontos da economia, constituindo, como muito bem diz Marvaud, o signal principal do movimento de oxydação, que se opera nos tecidos proteicos.

A uréa representa, pois, o gráu mais elevado de oxydação desses tecidos, de tal modo que sua maior ou menor proporção nas urinas indica a actividade mais ou menos completa, que se manifesta no gasto e na desorganisação dos elementos, que fazem parte da economia animal.

É baseando-se no facto da diminuição da uréa existente nas ourinas dos individuos, que têm ingerido alcool, que muitos physiologistas attribuem a esse liquido uma certa importancia "nutritiva", como "alimento anti desperdiçador". Küss (2) acreditando, que as bebidas alcoolicas sejam até um certo ponto indispensaveis ao homem, que deve produzir um trabalho consideravel com uma alimentação insufficiente, repelle terminantemente a idéa de figurar os liquidos alcoolicos no grupo dos alimentos. Gubler, o progenitor da theoria dos dynamophoros (a qual tambem abraçamos), é o auctor que mais nos satisfaz, quando

---

(1) Marvaud—*L'alcool et son action* — 1872.
(2) Küss — *Cours de Physiologie* — 1879.

procura explicar o modo de acção de certas substancias, taes como — a cóca, o café, o chá e o alcool, as quaes produzem no organismo resultados physiologicos, fóra de proporção com a quantidade de substancia ingerida. Gubler acredita em sua theoria, que essas substancias trazem directamente ao organismo " força ", e que são por assim dizer " dynamisadas " ; que transmittem força á economia em geral e em particular a cada um dos orgãos, os quaes não necessitam mais desnutrir-se para realisar novas forças. Sabemos, diz o professor Gubler, que certos corpos requerem para a sua formação uma certa quantidade de força, algumas vezes consideravel: ora calor, ora luz, ora electricidade. Essa força (segundo a theoria de Gubler) acha-se armazenada na substancia, que a conserva em estado latente, gozando porém essa mesma força da faculdade de poder separar-se da propria substancia. Em um momento dado e sob a influencia desta ou daquella causa, a mesma força póde evoluir livremente, depois de ser ou não transformada, segundo a doutrina da correlação das forças physicas.

São essas substancias que Gubler denominou de " corpos dynamisados ", e para explicar a sua theoria apresenta elle, como exemplos, certos phenomenos physico-chimicos.

Assim, diz elle, quando o acido arsenioso vitreo passa ao estado crystallino, e se acha em um logar escuro, desprende um clarão, uma especie de phosphorescencia; segue-se que, quando o referido acido conservava-se em estado vitreo, elle possuia já uma força latente, que se torna manifesta desprendendo-se durante a crystallisação.

A nytro-glycerina e a dynamite, continúa Gubler, retêm do mesmo modo uma quantidade consideravel de força, que se patentêa em um momento dado, se traduzindo em força mecanica sob a influencia da percussão.

São estas substancias, que depois de absorvidas gozam do poder de ceder ao organismo a força latente, que encerram em si as, que Gubler chamou — dynamophoros. O alcool, o café, o chá, a cóca e o haschich entram nessa classe, sendo hoje consideravel o numero dos — dynamophoros; figurando tambem nessa cathegoria a maior parte dos alcaloides, taes como a quinina,

a strychnina e a digitalina, como admitte o professor Gubler. Comquanto reconheçamos não achar-se essa theoria ao abrigo de ser enfrentada por muitas objecções, abraçamol-a todavia; porque das diversas opiniões, que se gladiam para interpretar a funcção dos alcoolicos nos phenomenos de nutrição, é a theoria dos dynamophoros a que melhor parece explicar os factos por todos observados e tão differentemente analysados.

Acção sobre a calorificação

Sobre os destroços da antiga theoria de Lavoiser, que localisára o fóco do calor animal nos pulmões, a physiologia moderna plantou, como verdade inconcussa, ser a calorificação animal o resultado das oxydações lentas, que se operam em todos os pontos do organismo. Depois de termos demonstrado que o alcool não é um alimento, mas sim uma substancia que concorre para moderar os processos de oxydação, não podemos deixar de reconhecer naquelle liquido uma acção depressiva sobre a calorificação animal, como consequencia rigorosa da paresia dos phenomenos de desassimilação.

Não obstante alguns auctores admittirem sómente a quéda da temperatura, quando o alcool fôr administrado em dóses toxicas, produzindo elle effeitos oppostos, quando administrado em pequenas dóses, apressamo-nos desde já a sustentar que o alcool é um importante hypothermico. Graças aos trabalhos de Duméril e Dermarquay (1) sobre as modificações da temperatura com o

(1) Duméril et Demarquay — *Recherches experimentales sur les modifications imprimées à la temperature* — 1848.

emprego dos alcoolicos, ficou demonstrado que o calor animal decresce consideravelmente, quando a nossa economia acha-se sob a influencia dos liquidos espirituosos. Edward Schmidt (1) estabeleceu de um modo incontestavel o facto do abaixamento da temperatura, manifestando-se deste modo:

O alcool augmenta a força do coração, fazendo affluir o sangue para as partes periphericas; donde um desperdicio de calorico mais consideravel na superficie, coincindindo por fim com uma sensação de calor mais intenso, sendo a pelle na realidade mais quente; a alimentação diminue a excreção da agua e da uréa, retarda a acção da saliva e a digestão dos feculentos, modifica as relações entre a circulação central e a circulação peripherica, diminuindo por conseguinte a producção do calor animal.

Além disto, continúa Edward, diminuindo o alcool a quantidade de acido carbonico, as substancias hydrocarbonadas são poupadas, e vão se depôr em estado de gordura no tecido conjunctivo.

Aos mesmos resultados chegaram os Drs. Ringer e W. Richards, que communicaram á *Sociedade de Medicina de Londres* que, pelas suas experiencias feitas com o alcool, verificaram um abaixamento notavel de temperatura. Godfrin (2) e muitos auctores dizem que, para observar com precisão a quéda da temperatura, chegaram a applicar o thermometro até no recto, afim de obter dados exactos, em razão das modificações da pelle e dos rins pelo alcool, e bem assim pela perda de tempo com a tomada na axilla; notando aquelles observadores uma descida de 1°,2. É principalmente sobre o numero de gráus, a que o alcool faz descer a columna thermometrica, o ponto em que divergem os auctores. Assim Magnan diz ter visto o thermometro baixar de 2° a 3°; Dumèril e Dermaquay referem ter observado, nos animaes e no homem, uma diminuição de 2° a 2° ½.

Cuny Bouvier verificára em coelhos, gatos, cães, e no proprio homem, aos quaes havia administrado de 25 a 80 centimetros cubicos de alcool, uma quéda de temperatura de 0°,2 a

(1) Edward Schmidt — Trad. do *The Lancet* — 1861.
(2) Godfrin — Thèse de Paris — *L'alçoal,* 1869.

0°,6. Marty (1) relata um caso muito curioso, de uma mulher que foi conduzida ao hospital de La Pitié, ao serviço do Dr. Peter, em plena embriaguez comatosa. Tomada a temperatura na região axillar e na vagina, a desgraçada mulher apenas accusava 26°, facto esse a que não duvidamos dar credito, porquanto é muito provavel que se tratasse de uma embriaguez devida a dóses toxicas de alcool.

Rabuteau (2) tambem cita o caso de uma mulher, que, submettida por elle a um regimen alcoolico, apresentava abaixamento de temperatura, verificado com a applicação do thermometro na vagina; notando-se ao mesmo tempo diminuição da uréa na porporção de 25 °/₀, mediante a administração de 200 grammas de aguardente. Riegel acredita que o alcool em dóses médias baixa a temperatura em alguns decimos, e que esse abaixamento é proporcional á quantidade de liquido ingerido, tendo logar no homem, tanto no estado physiologico, como no febricitante. Inclinamo-nos a aceitar esta opinião de Riegel, porque é de observação ser a descida da temperatura de pouca duração, e ser necessario, para mantermos o estado depressivo do calor animal, que o alcool seja administrado em dóses repetidas. Ouçamos o Dr. Marvaud (3) sobre este ponto.

> Póde-se concluir que o alcool, mesmo em fracas dóses, produz abaixamento de calor organico, abaixamento é verdade pouco consideravel no estado physiologico, porquanto elle varía de 0°,5 a 1°. Porém um facto, que não nos deve sorprehender, dá-se com o alcool (e bem assim com os demais agentes de calor organico), vem a ser, que — a sua acção sobre a temperatura animal é tanto mais notavel, quanto mais consideravel e anormal é a elevação, a que esta chega, como se verifica nas pyrexias por exemplo.

Admittida a depressão da calorificação animal depois da ingestão dos liquidos alcoolicos, vejamos como se tem interpretado

---

(1) Marty — *Contribuition à l'étude de l'alcoolisme* — 1872.
(2) Rabuteau — *Eléments de Thérapeutique et Pharmacologie* — 1874.
(3) Marvaud — *L'alçool et son action* — 1872.

o facto. Zimmergerg acredita que o abaixamento da temperatura é devido á diminuição das metamorphoses organicas, em consequencia do retardamento da circulação pela acção directa do alcool sobre os pneumogastricos. Binz attribue esse abaixamento a varias causas mais ou menos problematicas, sendo uma dellas — " a acção directa do alcool sobre os elementos cellulares de nossos tecidos, acção essa que retarda os phenomenos de assimilação e de desassimilação, e que se faz sentir mesmo no cadaver, nas primeiras horas depois da morte de individuos alcoolicos. " Dubois foi além; procurou a causa proxima, e, se não é verdadeira a sua theoria, é todavia muito engenhosa. Sabe-se, diz elle, que na fermentação alcoolica, quando se tem produzido muito alcool, a temperatura baixa e os globulos deixam de multiplicar-se. Prosegue Dubois: os liquidos atravessam tanto mais facilmente as membranas, quanto maior é o seu calor especifico. Assim a agua passa mais facilmente atravez de um septo membranoso, do que o alcool e o ether (de calores especificos menores), e mais facilmente quando existe uma mistura de agua e alcool. O alcool junto aos liquidos aquosos, tendo em dissolução os materiaes da nutrição dos globulos nadando em seu seio, deve diminuir esses movimentos, e moderar portanto as combustões. Ora, conclue Dubois, indo o alcool a todos os tecidos do nosso organismo (como está demonstrado), ahi pelo mesmo processo deve elle retardar as metamorphoses, e baixar por conseguinte o gráu de calor produzido. Sejam ou não verdadeiras as theorias invocadas para explicar a diminuição do calor animal, o que não podemos contestar é, que o alcool goza de uma acção manifesta sobre a depressão da calorificação animal.

Acção sobre o systema nervoso

Se luctámos com sérias difficuldades estudando a acção dos alcoolicos sobre as diversas funcções de nutrição, agora os obices, que se destacam, tornam-se por demais insuperaveis; porquanto os effeitos do alcool sobre o systema nervoso são tão rapidos e variados, que a physiologia moderna ainda tactêa em trevas, quando pedimos-lhe a interpretação de certos actos, que se passam no grande scenario — o cerebro. Não se trata mais da antiga escola de observar simplesmente os factos e de os accumular sem comprehender.

Um facto capital e dos mais salientes para o objecto, que nos occupa, é a differença dos effeitos, que se patentêam pela diversidade das dóses de alcool ingerido, por seu uso passageiro, ou por sua prolongação. Considerando por um momento um individuo com os olhos brilhantes, com a physionomia animada, palavra attrahente, facil e cheia de *verve*; e comparando-o depois a um outro infeliz com a face livida, physionomia estupida, estendido como um bruto, sem movimentos, sem conhecimento do que se passa em torno de si, provocando a commiseração do transeunte intelligente, e despertando ao mesmo tempo o ludibrio do ignorante: a que deveremos attribuir essas nuanças de côres, ora deslumbrantes, ora sombrias, destacadas de um mesmo quadro — a embriaguez? Sempre a mesma causa — o alcool, se patenteando por effeitos dissemelhantes e multiplos, segundo a constituição, temperamento, idade, sexo, profissão, habito dos individuos, variando principalmente com as dóses administradas.

" Longe se acha a época, em que se appellava para os factos maravilhosos! Nada de milagroso no organismo são ou doente. Sempre as leis physiologicas exageradas ou desviadas, porém nunca substituidas pela phantasia"; disse-o já um physiologista.

O complexo de symptomas ou phenomenos, que apresentam o homem e os animaes sob a influencia dos liquidos alcoolicos, constitue o que se denomina — embriaguez.

Muitas têm sido as definições dadas pelos physiolgsistas, quando lhes perguntamos o que devemos entender por embriaguez. Segundo os autores do *Compendium de Medicine:*

Embriaguez é um envenenamento determinado pelo alcool, e caracterisado pela perturbação da intelligencia, dos sentidos e da acção muscular. —Monneret e Fleury.

Para melhor comprehensão dos effeitos do alcool sobre a massa nervosa, os physiologistas dirigiram a principio as suas vistas para o que se passava nos animaes, quando alcoolisados. Assim Magnan (1), Lallemand, Perrin e Duroy, por suas experiencias feitas em cães, gatos e coelhos, aos quaes haviam administrado aguardente (variando as dóses, desde 30 grammas até 300), verificaram os seguintes phenomenos: 1º *Periodo de excitação.* — Os animaes revelavam incerteza nos movimentos, marcha vacillante, acceleração do pulso e da respiração, acompanhada de contracção pupillar. 2º *Periodo de perversão.* — Resolução muscular, que, manifestando-se primeiro pelos membros posteriores, ia invadindo successivamente todo o systema muscular, irregularidade nos movimentos respiratorios e no pulso, notando-se além disto dilatação pupillar consecutiva á sua contracção. 3º *Periodo de collapso.* — Paralysia completa e extincção da sensibilidade; enfraquecimento da circulação e da respiração, dilatação permanente das pupillas, parada da respiração, cessação dos batimentos cardiacos, e finalmente a morte. No homem esse quadro symptomatico apresenta a mesma gradação, observando-se a analogia e semelhança, que nos é dado contemplar nos animaes submettidos ás experiencias. Conforme a quantidade do alcool ingerido as faculdades exaltam-se, pervertem-se, ou tornam-se

---

(1) Magnan — *Récueil de médicine véterinaire* — 1871.

completamente abolidas; donde resultam os tres grupos de symptomas, ou os tres gráus de embriaguez, como admitte o professor Gubler: 1º grau —*Embriaguez passageira* ou *superexcitação funccional*; 2º grau —*Embriaguez confirmada*; 3º grau — *Embriaguez comatosa* ou *apoplectica*. Vejamos a symptomatologia desses tres estados tão differentes, representados pelo mesmo protogonista — o alcool.

1º grau. — *Embriaguez passageira*. O individuo mostra-se com a face injectada, suas sensações são promptas, a intelligencia torna-se mais activa, as paixões se exaltam, e revela o homem, pela physionomia expressiva, animação da palavra, loquacidade, e agilidade nos movimentos e na gesticulação. Pela superactividade do centro da idealisação produzida pelos alcoolicos, muitos individuos vão pedir a esses liquidos verbosidade e clareza para a exposição de seus pensamentos.

2º grau.— *Embriaguez confirmada*. Esse estado caracterisa-se pelas perturbações intellectuaes, confusão de idéas, embaraço na palavra, irregularidade e indecisão nos movimentos. O homem apresenta perversão da sensiblidade, experimenta sensações imaginarias, verdadeiras allucinações; tem a marcha incerta e vacillante, e por fim soffre a perda de equilibrio, obedecendo o corpo inerte ás leis da attracção. Se estudarmos a face do infeliz nesse estado, havemos de encontral-a rubra, o seu olhar estupido, palpebras cahidas ou cerradas, jugulares tumefactas, pulsação forte das carotidas, e pupillas contrahidas. A respiração difficultando-se a principio, torna-se depois curta e estertorosa, e o pulso de amplo e duro, que era, apresenta-se lento, cobrindo-se o tegumento externo de um suor viscoso. Nesse estado de abjecção, em que o homem pratíca os mais graves attentados á moral e á sociedade, a natureza vem em auxilio do desgraçado, provocando-lhe vomitos, cujos effeitos salutares são a eliminação do liquido nocivo.

3º grau. — *Embriaguez comatosa* ou *apoplectica*. Ahi observamos a perda completa da intelligencia, da sensibilidade e da motilidade. Da face livida, exprimindo o desanimo, destacam-se

uns olhos ternos, de aspeto vitreo, acompanhados de dilatação permanente das pupilas. Respiração estertorosa, pulso pequeno e depressivo, torpôr de todos os sentidos, em uma palavra, inercia completa. Segue-se então um somno profundo, ás vezes interrompido por sonhos, e acompanhado de transpiração abundante. Esse somno, que persiste ordinariamente por algumas horas, prolonga-se ás vezes por 16, 24 e 48 horas, como assevera Fournié. Ainda, como phenomenos consecutivos, manifestam-se — resolução absoluta de forças e anesthesia geral; e a propria sensibilidade cornea, que é sempre a ultima a subsistir, póde desapparecer. Ataques eclampticos e um coma profundo manifestam-se, e a morte surge fechando o desolado circuito de miserias, "devendo receiar-se essa terminação fatal, principalmente quando a embriaguez attingir ao 3º grau", como muito bem acredita Marvaud.

Pelo quadro symptomatologico da embriaguez no homem, vemos quanto esse phenomeno se aproxima do complexo de perturbações, apreciadas nos animaes; cumprindo observar que, pela differença dos dous organismos e segundo suas faculdades, funcções e orgãos, é a perturbação da intellectualidade, o delirio e a desordem, que abrem a scena, succedendo-se os outros phenomenos. No animal ao contrario é o apparelho locomotor, que primeiro se resente da influencia do alcool, d'ahi a irregularidade nos movimentos e a incerteza na marcha, constituindo o primeiro alarma da intoxicação alcoolica. Em resumo, podemos muito racionalmente concluir que, com pequenas differenças, o alcool actúa do mesmo modo no homem, como nos animaes.

Afastando do nosso espirito as idéas de Orphila e de Brodie, que admittiam a embriaguez—não como o effeito da absorpção do alcool, mas — sim como a consequencia de um acto reflexo; procuremos agora estudar o mecanismo, pelo qual produz-se o complexo de phenomenos, conhecido por — embriaguez. Hoje está demonstrado, que a passagem do alcool no sangue e a sua acção directa sobre as cellulas nervosas são condições indispensaveis para ter logar a embriaguez. Quanto á acção especial que os

liquidos alcoolicos exercem sobre o elemento nervoso, os auctores ainda não harmonisaram as suas opiniões. Uns acreditam que o alcool respeita a estructura do nervo, abolindo completamente a sua funcção. Outros, como Roudamonski (1), acreditam que o alcool, como se dá com o opio e o chloroformio, modifica a myelina, a qual, em vez de revestir-se da fórma amorpha, toma o aspecto de corpusculos brilhantes, não se conhecendo infelizmente qual a influencia do alcool sobre a estructura da massa nervosa.

O sabio professor do Collegio de França, Claude Bernard, explica os phenomenos da embriaguez deste modo:

A embriaguez é devida á presença do alcool no sangue, e á sua acção directa sobre os elementos nervosos; devendo attender-se ao estado da circulação cerebral, cujas modificações são accidentes, que acompanham a embriaguez, sem constituir a sua essencia. (2)

Procurando Claude Bernard perscrutar os phenomenos, que se passavam para o lado da circulação cerebral, emprehendeu algumas experiencias, que consistiam em fazer uma abertura circular na caixa craneana dos animaes, administrando-lhes em seguida o agente anesthesico. Eis o que observou o professor Claude Bernard: — immediatamente á administração do agente anesthesico manifestou-se uma hyperemia do cerebro, e nessa occasião, diz o illustre physiologista, " o cerebro se tumefez, fazendo hernia pelo buraco do trepano; " notando mais o criterioso observador que depois disto sobreveio uma anemia bem pronunciada da substancia nervosa.

Sendo depois as experiencias de Claude Bernard repetidas por outros physiologistas, esses chegaram aos mesmos resultados, annunciados por aquelle professor. Assim Marvaud (3), administrando o alcool, conseguio observar perfeitamente os phenomenos descriptos pelo eminente professor do Collegio de França.

(1) Mascarel — Thèse de Paris — 1872.
(2) Claude Bernard — *Revue des cours scientifiques* — 1869.
(3) Marvaud — *L'alcool et son action* — 1872.

Baseando-nos, pois, nessas experiencias, concluimos que a funcção circulatoria dos centros nervosos passa por duas phases bem distinctas:— hyperemia e anemia; correspondendo aquella "á agitação que marca o começo da administração de um agente anesthesico," ou ao primeiro periodo da embriaguez, e esta sendo "a consequencia do repouso absoluto do systema nervoso e de uma acção directa especial do agente anesthesico empregado sobre os nervos vaso-motores" (Claude Bernard); porquanto o somno profundo, em que se apresenta o individuo debaixo da acção do alcool, deve ser attribuido á ischemia cerebral exagerada, como acontece no somno physiologico, que tambem é acompanhado de uma ischemia cerebral, relativa e normal.

Sanson (1) verificou por suas experiencias sobre uma pata de rã, collocada no campo do microscopio, que o alcool, como os demais anesthesicos, produz constantemente no começo um augmento de affluxo sanguineo, sobrevindo mais tarde uma stase, e finalmente no momento, em que a anesthesia patentea-se, uma ischemia completa apparece. Godfrin (2) tambem confirma essas idéas, dizendo que, segundo os conhecimentos que possuimos do estado do cerebro durante a vigilia e no momento da excitação, podemos affirmar, graças ás experiencias de Hammond e Regnaud, que ha hyperemia cerebral, no sentido moderno da palavra, isto é, superactividade circulatoria, hyperemia arterial activa. É pois por intermedio da circulação cerebral excitada, que tem logar o começo do delirio, ou aquella excitação intellectual manifestada pelo homem alcoolisado. A acção sobre o coração é insufficiente para explicar essas hyperemias locaes; devem, pois, haver paralysias directas ou reflexas dos vaso-motores, donde resultam as dilatações das arteriolas, segundo pensa Godfrin.

Além desses phenomenos vasculares, deve haver uma acção directa de alcool em natureza sobre os elementos nervosos. Mas

---

(1) Sanson — *On the action of anesthesic and on the administration of chloroform — Medical Times and Gaz.* — 1864.

(2) Godfrin — *L'alcool* — Thèse de Paris — 1869.

em que consistirá essa acção? Marvaud, occupando-se da acção do alcool directamente sobre a massa nervosa, assim se exprime:

Dans l'état actuel de la science, il est impossible de la determiner.

Todavia diversas explicações têm-se apresentado para resolver o importante problema; porém a franqueza, com que nos temos manifestado na dissertação desta nossa these, obriga-nos a declarar, que nenhuma dellas satisfaz o espirito daquelles, que desejam conhecer — o porque dos factos observados. Assim Claude Bèrnard suppõe, que a acção directa do alcool sobre a massa nervosa consiste em uma alteração physico-chimica passageira, "em uma semi-coagulação da cellula nervosa", persistindo essa alteração até a eliminação do alcool. Sobre essa questão acompanhamos o Dr. Marvaud, que, acreditando ser ainda desconhecida em sua natureza a acção directa do alcool sobre os proprios elementos nervosos e indeterminada em seus caracteres, deve ligar-se sem duvida a uma lesão organica, quer passageira (alcoolismo agudo), quer persistente (alcoolismo chronico). Pela symptomatologia que apresentámos, descrevendo os tres gráus de embriaguez (no homem), tivemos occasião de observar, que os primeiros effeitos do alcool se manifestam sobre o cerebro e cerebello (donde as perturbações para a intellectualidade e locomoção); vindo em seguida as desordens patentear-se na esphera da sensibilidade e da motilidade, phenomenos esses que devem ser attribuidos á influencia do alcool sobre a medulla. A influencia toxica dos liquidos alcoolicos caminha nessa gradação — cerebro, cerebello, protuberancia annular, medulla espinhal, e por fim medulla alongada; assim succedendo de harmonia com as experiencias feitas por Flourens, Lallemand, Perrin e Duroy. Como se poderá explicar essa propagação do encephalo á medulla? Eis mais um ponto da physiologia do alcool, que ainda encerra um mysterio!

Os physiologistas procuraram desvendal-o muito differentemente. Assim Perrin acredita, que o alcool determina uma impressão geral e simultanea sobre o systema nervoso. Outros, como

Lallemand, attribuem a successão dos phenomenos a uma excitabilidade menor da medulla, relativamente á do cerebro, sustentando Lallemand que o alcool exerce uma acção geral e instantanea sobre o systema nervoso. Segundo a opinião do mesmo Lallemand e Perrin, a propagação da influencia do alcool na medulla faz-se sentir de baixo para cima, isto é, da cauda de cavallo para o bulbo. Esses auctores observaram, com effeito, que nos animaes alcoolisados as perturbações da sensibilidade e da motilidade começam sempre pelos membros posteriores, e que não se estendem aos membros anteriores senão consecutivamente; sendo tambem esse facto verificado por Claude Bernard, no estudo dos anesthesicos.

Existindo na medulla dous apparelhos distinctos — o *apparelho sensitivo* e o *apparelho motor*, qual será o primeiro influenciado pelo alcool? Perrin e Lallemand, baseando-se na successão dos phenomenos, que apresentavam certos animaes (por exemplo: coelhos), reconheceram que as differentes propriedades da medulla eram impressionadas pelo alcool na ordem seguinte: 1º, a sensibilidade; 2º, a motricidade; 3º, o poder excito-motor; donde concluiram, que os cordões posteriores soffrem a influencia dos liquidos alcoolicos, antes de seus effeitos se repercutirem sobre os cordões anteriores. Claude Bernard e muitos outros, estudando o modo de acção dos anesthesicos sobre o systema nervoso, chegaram a esta conclusão: consecutivamente ao ataque do systema sensitivo o systema motor é impressionado, e a motilidade é abolida; depois e em ultimo logar a medulla perde as suas propriedades excito-motoras.

Os nervos são affectados simultaneamente com a parte do centro nervoso, onde elles se emergem, conservando todos a excitabilidade em presença dos agentes electricos. O bulbo, sendo em physiologia o centro moderador dos movimentos do coração e da respiração, o centro glycogenico (Claude Bernard), a séde da palavra, da voz, da deglutição, e sendo finalmente o centro da expressão do rosto e da mimica, é unicamente affectado pelo alcool, á semelhança dos demais anesthesicos, depois de se acharem completamente extinctas as funcções da medulla, como

demonstrou Flourens, quando procurou precisar o—*nó vital*, o ponto primeiro motor do mecanismo respiratorio. Ignora-se ainda a razão porque os anesthesicos levados pela circulação a todos os pontos do organismo, sómente em ultimo logar patenteiam os seus effeitos sobre o bulbo. Embora Parchappe acredite que o bulbo possua maior força de resistencia contra as causas de destruição, e maior vitalidade do que os outros orgãos nervosos, tambem não é menos verdadeira a proposição enunciada por Haller, quando explica o papel do bulbo na economia — *Primum vivens et ultimum moriens.*

Resumindo tudo quanto temos dito, concluimos que os liquidos alcoolicos produzem sobre o systema nervoso, quando administrados em dóses fracas — hyperemia e excitação ; em dóses elevadas — ischemia e somno hypnotico ; e finalmente em dóses toxicas — anesthesia geral; e prolongando-se esse estado o sangue vai-se sobrecarregando cada vez mais de acido carbonico, e os globulos se paralysam. O bulbo que conservava-se até então completamente estranho ás desordens, que se passavam pelo systema nervoso, deixa immediatamente de funccionar, e a morte surge ordinariamente no meio dos phenomenos de verdadeira asphyxia, como sustenta Bouchardat, procurando interpretar a — natureza da morte pelo alcool. Muitas outras explicações têm sido apresentadas, taes como — a congestão pulmonar, e cerebral, e mesmo os derramamentos verificados por occasião das autopsias. Racle attribue a morte no alcoolismo agudo á suspensão da acção do coração, dos pulmões, e dos musculos respiratorios. É verdade, dizem Lallemand e Perrin, a autopsia revela, nos individuos mortos em estado de embriaguez, uma dupla congestão pulmonar e cerebral; o que póde fazer crer em uma *asphyxia primitiva.*

Porém na realidade a causa primaria da morte pelo alcool deve ser ligada á alteração funccional do systema nervoso cerebro-espinhal, alteração essa que domina a série dos phenomenos morbidos. As perturbações para o lado da respiração provêm da diminuição, e da suspensão da excitação nervosa. Ha asphyxia, é verdade, porém indirecta e consecutiva á abolição das funcções cerebro-espinhaes.

De todas as theorias, consideramos como mais satisfactoria, a de Lallemend e Perrin. Assim nos casos de morte subita, que sobrevem algumas vezes sob a influencia dos anesthesicos ou do alcool, não podemos deixar de concordar com aquelles dous auctores; porquanto elles attribuem a morte nesses casos—a uma suspensão momentanea, a um esgotamento rapido da innervação, ora devido á uma sorte de sideração do systema nervoso, sob a influencia de uma perturbação dynamica, ora consecutivo á parada dos batimentos do coração, em uma syncope cerebral. Todos esses phenomenos, que imperfeitamente procurámos descrever, são as differentes modalidades, com que se apresenta o estado complexo, denominado — alcoolismo agudo. Mas, desde que o homem fôr se habituando ao abuso das bebidas alcoolicas, o physiologista cederá o campo de observação ao pathologista, e este terá diante de si o conjuncto horroroso de molestias, que em linguagem nosographica chama-se—alcoolismo chronico. Assim para o encephalo sobrevem a pachymeningite, principalmente hemorrhagias meningeanas consecutivas, encephalite intersticial diffusa, perturbações da sensibilidade, da motilidade e da intelligencia, como as estuda Marty (1), notando-se finalmente todos os casos da alçada da psychiatria; porquanto, diz Casper, que em Berlim um terço dos casos de alienação mental é causado pelos alcoolicos. Na Inglaterra, segundo Willam, metade dos casos de loucura é devida ao abuso das bebidas alcoolicas. Em uma palavra — nos infelizes dados ao abuso dos alcoolicos, poderemos encontrar desde o simples *tremor* até a *paralysia geral dos alienados*, que é a coroação funesta do alcoolismo com toda a hediondez de suas manifestações.

---

(1) Marty — *Contribuition à l'étude de l'alcoolisme* — 1872.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO IV

Acção therapeutica do alcool

> Conserver la santé et guérir les maladies : tel est le probleme que la médicine a posé, des son origine, dont elle poursuit encore la solution scientifique.
>
> (CLAUDE BERNARD).

É partindo da experimentação physiologica e da observação clinica, que o medico vai encontrar racionalmente a indicação therapeutica de uma substancia a empregar. A experimentação physiologica, fazendo conhecer os effeitos das substancias no organismo em estado hygido, tem como base esses dous principios — o medicamento actúa do mesmo modo sobre o organismo são, como no organismo em estado pathologico ; — a acção curativa desta ou daquella substancia resulta de sua acção physiologica. Assim, do estudo physiologico dos alcoolicos, deduzem-se as suas applicações therapeuticas. Dispensamos fazer o historico do alcool como medicamento, porquanto, no primeiro capitulo desta nossa these, tivemos occasião de ver os alcoolicos já preconisados nos

tempos de Hyppocrates, Paulo d'Egine, Ambrosio Paré e de Guy de Chauliac, e com magnificos resultados em diversos estados pathologicos. A therapeutica do alcool teve a sua phase de esplendor, quando na Inglaterra dominavam as idéas de Brown, que acreditava que todas as molestias agudas traziam como consequencia a — *asthenia*, ou esgotamento de forças; d'onde decorria a prescripção importante, por elle observada, de estimular o organismo mediante o emprego de certos agentes, ao lado dos quaes figurava — o alcool. Essa medicação enthusiasticamente apoiada por uns e repellida terminantemente por outros, como nociva, não foi abraçada senão no começo do seculo actual, em que um genio fecundo, Bentley Todd da Inglaterra, tomando sobre os seus hombros um pesado e brilhante madeiro, vulgarisou o grandioso methode de — podermos com o alcool restituir a saude ao homem enfermo. A doutrina de Todd, fundando-se sobre a hypothese da evolução natural das affecções agudas e na necessidade indeclinavel de sustentar as forças vitaes, afim de trazer a resolução das phlegmasias, livrando em uma palavra — o doente de morrer antes da terminação da molestia, consistia em reconhecer que a medicação alcoolica possuia qualidades necessarias para satisfazer plenamente aquella dupla indicação. A posologia do Dr. Todd, sentimos confessar, foi o ponto mais vulneravel de toda a sua obra, parecendo com effeito o especimen de uma exageração lamentavel. O mesmo diremos do absolutismo das suas indicações. Se seguissemos fielmente os seus conselhos, e se procurassemos erguer á altura de um methodo geral e absoluto o emprego dos alcoolicos em todas as molestias, sem distincção de casos, expornos-iamos a serias decepções em nossa vida pratica. Devemos ter sempre como bussola o que nos repetem os mestres — tratamos doentes e não doenças.

Dividiremos o estudo therapeutico do alcool, em: — *Applicações externas* e *applicações internas*.

Applicações externas

Sendo incontestavel, que para o tratamento das feridas resultantes, quer de manobras operatorias, quer de accidentes, é ao acido phenico que todos recorrem, de harmonia com o systema de curativo de Lister, hoje universalisado, não podemos negar os beneficos resultados, que a cirurgia tem alcançado com os liquidos alcoolicos. Aconselhado por muitos cirurgiões, mesmo nos tempos hyppocraticos, o alcool sob a fórma de vinho para o tratamento das feridas, puro ou em dissolução em uma certa quantidade d'agua, não foi senão depois dos trabalhos de Batailhé e Guillet, publicados em 1859, que o alcool começou a merecer as honras de um agente de valor na cirurgia moderna. Os resultados das experiencias e dos esforços de Batailhé têm sido tão consideraveis (diz o professor Rabuteau), que podemos avançar a proposição: "de que ninguem prestou tantos serviços á therapeutica cirurgica nestes ultimos tempos, como aquelle modesto medico". Nelaton assim se manifestando: "*Quand j'accupai cette chaise l'hôpital des Cliniques était réputé malsain; depuis que jemploie l'alcool, sa mauvaise réputation a disparu*"; vulgarisou por seu turno o emprego cirurgico do alcool, sendo acompanhado nessa pratica pelo não menos insigne professor Maisonneuve. Lanzoni cita o exemplo de um soldado, que, tendo recebido no campo de batalha um enorme ferimento no braço, ficou perfeitamente curado, graças á applicação exclusiva da aguardente.

Ha alguns annos que os facultativos do Hospital de S. José de Lisboa empregam o alcool camphorado localmente no curativo das feridas resultantes das amputações e extirpações dos tumores do seio, como um meio bastante previdente de certos accidentes

desagradaveis. Ao alcool camphorado (acreditam muitos cirurgiões) devemos attribuir uma boa parte do magnifico exito das amputações nestes ultimos tempos; sendo, segundo Chédevergne (1), a erysipela menos frequente, como uma das complicações nessas operações. Quanto á acção do alcool sobre o pús, os auctores consideram-na salutar, divergindo, porém, quando interpretam os factos.

Chédevergne sustenta que o alcool, actuando sobre os globulos do pús, destruirá o seu envolucro, e deixará em seu logar granulações albumino-gordurosas, sendo deste modo a phlebite mais rara, quando as feridas forem curadas com o alcool.

Guerin dá uma explicação mais satisfatoria. Eil-a:

Le pus est rendu fétide par la destruction des substances coagulables *(albumine)* qu'il contient; ces substances détruites, surviennent des phénomènes de double décomposition entre les sels d'origine minérale qui, unis aux substances organiques coagulables, ne pouvaient réagir les uns sur les autres, en raison du pouvoir qu'ont ces substances de les retenir et de les fixer par combinaison chimique. (Robin).

Que cette altération des substances coagulables soit produite par des ferments organisés du genre vibrion (Pasteur); ou par l'action des gaz en dissolution dans le sang, il en résulte toujours production d'ammoniaque, d'acide carbonique, décomposition des sulfates et des sulfures, qui, à leur tour, décomposés par les acides, forment du sulphydrate et du carbonate d'ammoniaque, peut-être de l'hydrogène phosphoré et des corps gras volatils; puis altération secondaire des leucocythes et quelque fois leur destruction.

L'alcool, en coagulant l'albumine, en fixant l'eau et les sels exhalés, rétarde indéfiniment cette altération, et prévient ainsi tous les accidents qui peuvent résulter de l'altération du pus à la surface de la plaie. Marvaud (2)

O alcool actúa sobre as feridas e as queimaduras, sustem a hemorrhagia dos pequenos vasos pela coagulação da albumina do sangue, diminue a formação do pús, cujas propriedades nocivas e odôr fetido, destroe e dá assim ás feridas um aspecto

---

(1) Chédevergne — *Bulletin de Thérapeutique* — 1864.
(2) Marvaud — *L'alcool* — 1872.

roseo e agradavel, favorecendo por conseguinte o desenvol vimento dos botões carnosos, condição essencial para a cicatrisacção das feridas. Ainda, pela sua acção de contacto sobre as soluções de continuidade, o alcool facilita a reunião immediata, combatendo ao mesmo tempo a dôr e o erethismo nervoso, que algumas vezes acompanham as feridas.

Sob este ultimo ponto de vista o alcool figura como um verdadeiro anesthesico. O processo de curativo, empregado nas feridas accidentaes ou cirurgicas, consiste geralmente no seguinte : — servem se os cirurgiões do alcool rectificado a 36° (Beaumés), ou misturado com agua addicionando-lhe tambem a camphora; depois de proceder-se á lavagem da ferida com o alcool, colloca-se em seguida uma certa quantidade de fios embebidos do mesmo liquido, · e, se a solução de continuidade prestar-se á reunião immediata, será praticada então a sutura, applicando-se por cima — fios embebidos de alcool; porém, se a ferida tender a suppurar, encher-se-ha o espaço, comprehendido entre seus labios, de fios impregnados do mesmo liquido. Para que a ferida conserve um certo gráu de humidade, aconselham os auctores, que a camada de fios seja espessa, e que sobreponham-se compressas e uma atadura; completando-se finalmente o apparelho com um envulocro de tafetá gommado, para prevenir-se deste modo a volatilisação do alcool.

Feito imperfeitamente o estudo dos effeitos therapeuticos do alcool sobre as feridas, vejamos ainda quaes as indicações, em que elle tem sido prescripto para uso externo. O conhecimento das propriedades physiologicas do alcool, quando applicado sobre a pelle, offerece-nos uma fonte inexgotavel de indicações importantes, como agente revulsivo. Assim Hirtz, utilisando-se da acção rubefaciente do alcool concentrado, o emprega para provocar uma estimulação reflexa nos casos de syncopes, asphyxia, nas molestias acompanhadas de algidez, e em seguida ás commoções physicas e moraes, bem assim após ás grandes hemorrhagias. As fricções com os liquidos alcoolicos são de grande proveito contra a debilidade nas crianças da primeira

infancia, como tambem para combater o esgotamento na convalescença das molestias torpidas e de longo curso; porém cumprindo servir do alcool com muita cautela, porquanto já se tem registrado casos de perturbações serias para a esphera do systema nervoso. As fomentações vinhosas quentes, feitas sobre a região hypogastrica, dão, segundo acredita Hirtz (1), excellentes resultados, acalmando os vomitos incoerciveis, que soem apparecer em certos individuos sob a influencia de causas ás vezes desconhecidas. Ainda como revulsivo o alcool é utilisado, tendo suas applicações nos casos de engorgitamentos chronicos e indolentes, nos derramamentos articulares (hydarthrose), nas arthrites gottosas (segundo Béhier), e finalmente nos tumores synoviaes assestados no punho; affirmando Houzelot e Nelaton (2) terem conseguido curas completas com o emprego de 8 ou 10 placas de amido embebidas de alcool a 36°, recobertas por uma téla de cêra. Para combater a hypertrophia das mammas, Brodie tambem lançou mão do alcool.

Nas echymoses e nos fócos hemorrhagicos, produzidos por causas traumaticas, o alcool tem sido preconisado. Becker, citado por Trousseau, diz ter curado tres crianças, que soffriam de cephalematoma, attritando o tumor com uma escova embebida de alcool. Burns affirma ter chegado a identico resultado, servindo-se porém de compressas impregnadas do mesmo liquido.

O professor Gosselin, empregando injecções de agua alcoolisada a 25 °/₀ no tratamento das conjunctivites blenorrhagicas purulentas, refere casos de maravilhosas curas. Nos corrimentos chronicos do ouvido, por exemplo, na — otorrhéa, o professor Werber conseguio alguns successos com a therapeutica do alcool.

Como substancia refrigerante, o alcool addicionado á agua fria, ou empregado em loções ou abluções, não tem desmentido os seus fóros de anti-pyretico e adstringente, produzindo o

---

(1) Hirtz — *Nouveau Dictionaire de Cir. et Med. Pratiques.*
(2) Nelaton — *Gazette des Hôpitaux* — 1853.

abaixamento da temperatura e a constricção dos capillares de uma região inflammada; obtendo-se os mesmos effeitos nas queimaduras do primeiro gráu. Nas contusões, na erysipela (Lanzoni), no erythema e na rubefacção apreciada em torno do ponto de applicação dos vesicatorios, a intervenção do alcool ainda ostenta as suas beneficas propriedades.

O eminente cirurgião Nelaton, segundo attestam as suas criteriosas observações, poude prevenir ou mesmo paralysar o desenvolvimento dos furunculos, utilizando-se elle do alcool a 40°, e applicando-o sobre a parte affectada. Chapelle (d'Angoulême) relata 14 casos de fissura do anus, em que empregando a seguinte mistura: alcool — 50 grammas, e chloroformio — 10 grammas, conseguio o restabelecimento dos seus doentes. O grande syphilographo Ricord iniciou o tratamento, hoje vulgarmente conhecido, das loções de vinho aromatico, nos casos de cancros e ulceras syphiliticas. Em certos derramamentos das cavidades serosas, os liquidos alcoolicos ainda são invocados como agentes de valor therapeutico. Assim, do primeiro plano, destaca-se para o nosso estudo o — hydrocele.

Embora reconheçamos que nessa molestia as injecções com tinctura de iodo são indubitavelmente o meio, que tem dado resultados mais seguros; todavia temos como certo que as injecções de alcool, mais ou menos diluido, ou as injecções de vinho (como outr'ora) têm sido aproveitadas para a cura radical do hydrocele. Deste modo o alcool, injectado na tunica vaginal, actuará por suas propriedades — irritante e coagulante, dando logar a inflammações adhesivas das paredes, em que o alcool estiver em contacto, como admittem uns, ou modificando, não só a vitalidade da superficie secretante e purulenta, como tambem corrigindo a natureza da serosidade, como sustentam outros.

Laugier, Dupierris e Richard registram casos, em que com o alcool obtiveram curas admiraveis. Ha pouco tempo entre nós tem-se ensaiado no Hospital da Mizericordia o processo do professor Houzé de l'Aulnoit, que consiste na injecção de algumas

gottas de perchlorureto de ferro, empregando-se segundo recommenda o auctor:

Agua distillada...........................	30 grammas
Solução normal de perchlorureto de ferro......	2 grammas

Dessa solução devemos injectar de 15 decigrammas a 3 grammas, conforme o volume do hydrocele. Os resultados obtidos naquelle estabelecimento, e as observações publicadas na *Gazeta dos Hospitaes* (1), animam-nos a empregar este novo methodo de tratamento, como vantajoso na cura do hydrocele. Na vaginite chronica, que até estes ultimos annos era combatida com as injecções de solução de sulfato de zinco, alumen, tannino, tinctura de iodo, etc., hoje, graças ás experiencias realisadas por Dolbeau nos Hospitaes de Lourcine e Saint-Antoine, o alcool por suas propriedades therapeuticas tem substituido a todos aquelles agentes até então empregados.

Ramlow (2), acompanhando Dolbeau nesse methodo de tratamento, affirma ter obtido grande successo com o alcool em todas as fórmas de vaginites, quer agudas, quer chronicas; não sendo necessario esperar pelos phenomenos inflammatorios, como acontecia com os demais topicos aconselhados. Ramlow conclue ser o tratamento da vaginite pelo alcool de menor duração e de maior confiança, combatendo-se ao mesmo tempo o estado geral com os amargos e ferruginosos.

Brown servindo-se do alcool, ou d'agua alcoolisada, refere casos de curas radicaes de blenorrhéas muito antigas. Warren e Jobert (de Lamballe) tambem não se olvidaram do valor therapeutico dos liquidos alcoolicos no derramamento ascitico.

O processo por elles empregado consistia em extrahir da cavidade abdominal 300 ou 400 grammas de serosidade, por uma

---

(1) *Gazeta dos Hospitaes* — Rio, Julho, 1883.
(2) Ramlow — *Du traitement de la vaginite* — Thèse — 1867.

puncção prévia, substituindo depois essa quantidade de liquido por 30 ou 40 grammas de alcool diluido em uma porção d'agua, equivalente á quantidade do liquido retirado. Conservando o liquido alcoolisado, por espaço de 15 minutos, em contacto com a cavidade abdominal, Jobert procedia então á evacuação; asseverando deste modo ter observado curas radicaes de derramamentos asciticos, sem os accidentes inflammatorios consecutivos,

Hoffmann encetou o uso dos clysteres de vinho para os individuos depauperados, addicionando o illustre professor allemão o licor, a que ligou o seu nome. Parecendo depois ter sido arremessado á valla do esquecimento esse meio therapeutico, eis que apparece Cazin, que fal-o resuscitar, preconisando os clysteres vinhosos nas diarrhéas chronicas, aproveitando-se assim do alcool como — adstringente e tonico excellente. Os preparados alcoolicos têm sido prescriptos em muitos outros casos, que seria impossivel enumerar no limitado espaço de uma these. Eis o que nos cccorre dizer sobre as applicações externas do alcool como — medicamento.

Applicacões internas

O insigne vulgarisador da medicação interna pelo alcool, o Dr. Todd, collocou os alicerceres do seu methodo sobre as idéas de que — todas as pyrexias e phlegmasias agudas traziam como consequencia inevitavel a *asthenia* de Brown, ou a depressão das forças organicas, donde provinha a indicação urgente do alcool, para oppôr uma barreira a esse estado de descalabro do organismo.

Do quadro das phlegmasias agudas foi a pneumonia o typo nosologico escolhido por Todd, para corroborar na pratica os principios theoricos da sua propaganda. Edward Smith e Murchisson na Inglaterra, Béhier e Peter na França, acompanharam-n'o; divergindo, porém, esses auctores em muitos artigos do codigo therapeutico escripto por Bentley Todd. Servindo-nos de ponto de partida, para a apreciação do valor therapeutico do alcool, os methodos ordinariamente instituidos para debellar a pneumonia, por exemplo — o tratamento pelo tartaro emetico, — a sangria, — o methodo mixto e o expectante, — a medicação pelos tonicos; reconhecemos ser sem duvida alguma esse ultimo methodo o que registra resultados mais animadores no tratamento da pneumonia.

Assim nos pronunciamos, em face da estatistica dos casos apreciados na *Clinique Médicale de la Charité*, segundo refere o precioso *Diccionario de Therapeutica* de Dujardin-Beaumetz (1). Eis a estatistica, que apressamo-nos a transcrever textualmente:

PNEUMONIES TRAITÉES PAR LES SAIGNÉES SEULES:

Relevés d'Edimbourg....	698 cas — Mort....	34,52 por 100.
" de Diett.........	85 cas — Mort....	20,40 por 100.

PNEUMONIES TRAITÉES PAR LE TARTARE STIBIÉ SEUL:

Relevés de Rasori........	648 cas — Mort....	22,06 por 100.
" de Diett...... ..	106 cas — Mort....	20,70 por 100.

PNEUMONIES SOUMISES AU TRAITEMENT MIXTE. EXPECTATION DANS CAS LÉGERS, SAIGNÉES ET ÉMÉTIQUES DANS LES CAS SÉRIEUX

Résultats groupés de Laennec, Grisolle e Skoda:

Mortalité minimum........................	12,5 por 100.
Mortalité maximum........................	16 por 100.

(1) Dujardin-Beaumetz. — *Dict. de Thérapeutique* — 1883.

PNEUMONIES LIVRÉES A ELLES MEMES. EXPECTATION:

Relevés de Diett...... 189 cas — Mort...... 7,4 por 100.

PNEUMONIES TRAITÉES EXCLUSIVEMENT PAR LA MÉDICATION TONIQUE

Relevés de Bennett...... 19 cas — Mort...... 3,10 por 100.

Na verdade, muito nos impressiona a retina o brilho dos algarismos, attestando os successos obtidos pela medicação tonica e por conseguinte pelo alcool. Cumpre todavia que não nos deixemos fascinar unicamente pela photographia numerica; porquanto ignoramos as condições, em que se achavam os doentes de que falla Bennett. Não repellindo a medicação alcoolica na pneumonia, e como tambem não abraçando o seu systematismo, devemos ter como norma de procedimento — as indicações e contra-indicações, isto de harmonia com o principio basico de que — tratamos pneumonicos, e — não pneumonias. Reconhecemos perfeitamente quão difficil é a solução do problema das indicações e contra-indicações de um methodo de tratamento, o qual deve estar subordinado ás condições dos doentes, a quem tivermos de prestar os nossos officios. Não será de certo a simples leitura dos compendios, que nos poderá orientar; porém sim a longa pratica e a reflexão adquiridas á cabeceira do homem que soffre.

Se nos apresentarem um pneumonico de temperamento sanguineo, herculeo, com intensidade febril, pulso cheio, impulsão cardiaca consideravel; nesse caso proscreveremos *in limine* o emprego do alcool, preferindo então a medicação contra-estimulante, representada pelo tartaro emetico, pelo kermes mineral e pelas emissões sanguineas, de harmonia com o que nos aconselham Trousseau e Monneret.

Analysemos o reverso da medalha. Figuremos agora sob as nossas vistas um doente, em quem a adynamia se congrace com a ataxia, e o delirio violento contraste com a estupidez da face; nesta hypothese não trepidaremos de instituir, com

grande probabilidade de victoria, a medicação francamente alcoolica. No mesmo quadro das indicações para o alcool incluiremos — as pneumonias do apice, as pneumonias das crianças, as dos alcoolistas, e finalmente contemplaremos todos os casos, em que aquella phlegmasia pulmonar fôr observada em individuos cacheticos, ou depauperados por molestias anteriores. Nas pneumonias dos velhos a intervenção do alcool torna-se imponente; pois já o disse Trousseau: — *O alcool é o leite dos velhos.*

Ouçamos a opinião do nosso professor de clinica medica, o illustrado Sr. Conselheiro Torres Homem. Tratando da pneumonia eis como se exprime o respeitavel mestre:

O alcool na pneumonia, bem como em outras molestias agudas febris, obra como antipyretico, como descongestionante, e como excitante do systema nervoso. Vinte e quatro horas depois do seu emprego nota-se diminuição na temperatura axillar, menor confluencia de estertores subcrepitantes, devidos á hyperemia collateral do pulmão, menor frequencia e maior amplitude nos batimentos do pulso.

Proseguindo no tratamento da pneumonia, assim conclue o mesmo illustrado pratico:

Como consequencias salutares destas modificações vemos: 1.º — a dyspnéa perder rapidamente uma parte de sua intensidade; 2.º — a tosse tornar-se mais rara e mais humida; 3.º — augmentarem as secreções urinaria e cutanea; 4.º — apparecer a calma, cessar o delirio, e o doente dormir tranquillamente durante algumas horas. Em muitos casos estas melhoras sensiveis precedem de um ou dous dias a resolução franca da phlegmasia pulmonar (1).

Quanto ao *modus administrandi*, esse variará segundo os individuos. Tratando-se por exemplo, de um doente não habituado ás bebidas muito alcoolisadas, empregaremos uma poção composta de:

Vinho branco	200	grammas
Extracto molle de quina	10	„
Tintura de canella	4	„
Xarope de cascas de laranjas	30	„

Á colhéres de hora em hora, como procede em sua pratica o professor Torres Homem.

---

(1) Dr. Torres Homem — *Lições de Clinica Medica* — 1882.

Se o doente estiver familiarisado com as bebidas alcoolicas mais concentradas, substituiremos então o vinho branco de Lisbôa pelo vinho do Porto generoso. Finalmente se acharmo-nos em presença de um alcoolista de profissão, daremos preferencia ao cognac ou á aguardente de canna, segundo aconselham muitos clinicos. Desta opinião é o professor de clinica medica da nossa Faculdade o Sr. Conselheiro Torres Homem, o qual serve-se diariamente da seguinte fórmula:

Cognac ou aguardente de canna....	10	grammas
Acetato de ammonea.............	15	,,
Agoa commum..................	100	,,
Xarope de cascas de laranja.......	30	,,

Para ser administrado ás colhéres de hora em hora.

Quando ao lado dos symptomas da pneumonia, ou de qualquer outra molestia aguda, sobrevierem phenomenos nervosos, revelados pela agitação, pela insomnia e pelo delirio; o alcool será mais uma vez indicado com excellentes resultados. Segundo Trousseau, podemos considerar muitas especies de delirios, dos quaes em alguns é por demais justificavel a medicação alcoolica. O delirio nervoso sendo a expressão da anemia do encephalo, e por conseguinte da falta de excitação, o alcool será de imprescindivel vantagem, porque trazendo aquelle liquido affluxo de sangue para o encephalo, despertará o estimulo, donde resultará o desapparecimento salutar do delirio. Nos casos de erysipela da face complicada de delirio, assim tambem procede o professor Jaccoud. Mas se o delirio estiver ligado ao estado hyperemico do encephalo, a therapeutica pelos alcoolicos será immediatamente contra-indicada. O *delirio alcoolico*, em que o cerebro acha-se habituado á acção estimulante do alcool, mas, falta-lhe por qualquer circumstancia o seu excitante ordinario, só poderá ser julgado com a administração do alcool, para que se restabeleça no cerebro o seu equilibrio. O delirio febril, ligado a uma elevação consideravel de temperatura (40°,5), Marvaud diz ter combatido

com o emprego de dóses elevadas de espirituosos, sendo o desapparecimento do delirio consecutivo ao abaixamento do calor morbido.

Em outras molestias do apparelho respiratorio, taes como — as bronchites, as broncho-pneumonias, a pleurisia chronica e a tuberculose pulmonar, a medicação pelos liquidos espirituosos não deixa de ser vantajosa. Essa ultima molestia a mais devastadora entre nós, tem sido enfrentada não poucas vezes pelos preparados alcoolicos. Na tuberculose incipiente é de conhecimento geral a prescripção da poção, que em sua formula, ao lado da glycerina e do arseniato de sodio, figura o vinho do Porto. No terceiro periodo daquella affecção, quando já existirem cavernas no pulmão, e quando, na phrase do professor Torres Homem *o tuberculoso estiver realmente phthisico*, tambem se prescreverá um licôr fortemente alcoolisado, por exemplo — o cognac, addicionando-lhe o creosoto vegetal. Para Rabuteau o alcool actúa na tuberculose como o arsenico, "um medicamento de poupança"; acreditando o mesmo professor que com o alcool conseguiremos, não só moderar a febre, que devora os desgraçados phthisicos, como tambem favoreceremos á digestão, combatendo os vomitos tão frequentes naquella molestia. O *koumiss* licôr alcoolisado preparado com o leite, e usado no norte da Asia e na Russia, tem sido aconselhado tambem na tuberculose pelos medicos da Europa. Na laryngite diphtherica, molestia profundamente septica, que traz uma depressão consideravel das forças, uma verdadeira adynamia, o Dr. Courty preconisa o alcool, não só como anti-septico, mas tambem como tonico e estimulante, administrando-o sob a fórma de vinho de Malaga, de Xerez, de Bordeaux e de Champagne. Devemos ter o cuidado de diluir esses vinhos em uma certa quantidade d'agua, afim de evitar a irritação, que poderiam produzir em sua passagem pela garganta inflammada.

Em seguida a aquellas phlegmasias, encontram-se as diversas pyrexias, nas quaes a medicação alcoolica tem triumphado. Do primeiro plano, surge a febre typhoide a — dothienenteria

de Bretomneau. Nesta pyrexia de natureza septica ainda não especificada, de marcha cyclica, onde sempre observamos as indicações reclamadas — a dynamia e ataxia; a medicação pelos liquidos alcoolicos registra brilhantes successos. Gellety, medico residente em Vichy (diz o professor Bouchut) (1), trata os seus doentes por esse methodo, affirmando o clinico de Vichy poder o alcool, pelas suas qualidades multiplas, ser collocado na cathegoria dos medicamentos anti-septicos; podendo tambem ser inscripto no quadro dos reconstituintes, dos estimulantes do systema nervoso, e dos reguladores das funcções cerebro-espinhaes. Joffroy (2), occupando-se do alcool na febre typhoide, diz que a depressão consideravel das forças, e o estupor, por assim dizer, exagerado, serão os symptomas geraes, que indicarão a utilidade da prescripção dos espirituosos. O pulso com as modificações especiaes, que apresenta nessa molestia, torna-se tambem um bom conselheiro, marcando de algum modo a gravidade da affecção. Assim o dicrotismo mais pronunciado (prenuncio de maior prostração das forças), marcaria pela sua propria intensidade a indicação mais urgente do alcool. Os medicos allemães empregam os tonicos e os estimulantes desde o começo da molestia. A maioria dos auctores acham-se de acôrdo em não se administrar as preparações alcoolicas, senão do decimo ou duodecimo dia de molestia. Exceptuam-se, porém, alguns casos (raros), em que seriamos obrigados a seguir a pratica instituida pelos allemães. Bouchard associa o carvão ao vinho, ou ao rhum diluido n'agua, para debellar a febre typhoide, e mesmo para previnir assim certas complicações funestas; porquanto Bouchard considera que o carvão, associado ao alcool, constitue um excellente methodo de curativo das feridas intestinaes; o que achamos (segundo a nossa não auctorisada opinião) muito racional, visto sabermos que a febre typhoyde anatomo-pathologicamente considerada, é uma — enterite fullicolosa.

---

(1) Bouchut — *Compendium annuaire de Thérapeutique* — 1883.
(2) Joffroy — *De la médication par l'alcool* — 1872.

Em muitas outras pyrexias, como sejam — a febre amarella, as febres intermittentes, e os accessos perniciosos, os alcoolicos ainda se recommendam. No typho icteroide, ao lado do agente considerado hoje como especifico — o salycilato de sodio, graças aos importantes estudos a que se devotou o infatigavel e distincto professor de Chimica Organica o Dr. Domingos Freire (1), o alcool é administrado muito vantajosamente, e com especialidade no periodo ataxico-adynamico dessa terrivel molestia.

O professor Torres Homem (2) diz que as poções alcoolicas, o vinho do Porto, a agua de Inglaterra e a quina, são os meios que se destinam ao estado adynamico, e que têm por fim excitar os centros nervosos, levantando as forças radicaes do organismo. O alcool associado á agua de Seltz, ou o vinho de Champagne, concorre poderosamente para combater os vomitos tão atterradores nessa pyrexia; attestando ainda os alcoolicos a sua efficacia (segundo alguns praticos) nas hemorrhagias, que sóem apparecer no decurso do typho icteroide. Por conseguinte o alcool pela multiplicidade de suas propriedades, como tonico, estimulante, antipyretico e diuretico, é perfeitamente indicado. Assim procede tambem a maioria dos nossos clinicos, figurando entre elles o illustrado Dr. J. Maria Teixeira (3).

Febres intermittentes. — Nestas manifestações agudas da intoxicação palustre não serão de certo aos alcoolicos, que recorreremos para combatel-as. Em presença desses casos qual será o medico, que não prescreverá os saes de quinina, o especifico dessas pyrexias, de preferencia ao alcool? Os saes de quinina, parecem que vão actualmente cedendo o seu logar de honra á uma planta brazileira — a *caferana*. O distincto chimico brazileiro, o

---

(1) Dr. Domingos Freire — *Récueil des Travaux Chimiques (La Fièvre Jaune)* — 1880.
(2) Dr. Torres Homem — *Lições de Cinica sobre a Febre amarella* — 1873.
(3) Dr. J. Maria Teixeira — *O salycilato de sodio na Febre amarella* — 1883.

6º annista Mello e Oliveira acaba de fazer ha poucos mezes, mais uma acquisição importante para a nossa therapeutica, preparando a tinctura desta planta febrifuga, a — *Tachia Guyanensis.* (Aublet).

O professor Dr. Martins Costa realisando experiencias sobre o poder anti-pyretico da tinctura da caferana (planta ainda inteiramente desconhecida por muitos dos nossos clinicos), já registra em sua enfermaria dous casos de cura, para os quaes os saes de quinina e os arsenicaes foram improficuos. Deixando á margem de nossa these esta pequena digressão, desejamos que o nosso amigo e laborioso collega Mello e Oliveira prosiga em seus estudos, afim de realizar mais essa victoria para a medicina brazileira.

Os alcoolicos gozando, é verdade, de propriedades anti-pyreticas, só deverão ser empregados naquellas pyrexias, a titulo de tonicos e estimulantes, principalmente nos casos em que, ao lado do impaludismo, encontrarmos depauperamento e esgotamento das forças organicas, mas nunca com a vã pretenção de debellarmos a infecção palustre.

Nos exanthemas febris, como — a variola, a escarlatina e o sarampão, o alcool ainda manifesta os seus predicados therapeuticos. Assim Marvaud (1) diz que, achando-se encarregado do serviço dos variolosos no Val de Grâce durante o terrivel inverno de 1870 a 1871, teve occasião de empregar a medicação alcoolica em muitos doentes, e de reconhecer a utilidade dos espirituosos em certas fórmas de variola, especialmente nos casos de variolas hemorrhagicas primitivas, nas quaes se encontram a adynamia consideravel e a depressão das forças.

Nas variolas hemorrhagicas secundarias, acompanhadas de complicações thoraxicas e de perturbações nervosas, a medicação alcoolica sai vencedora ordinariamente; porquanto Marvaud affirma que, de 56 casos de variolas hemorrhagicas secundarias, apenas registrou 18 insuccessos. Na escarlatina e no sarampão o alcool, modificando as secreções — cutanea e ourinaria, modera o calor febril, sendo conseguintemente muito racional o emprego

(1) Marvaud — *L'Alcool* — 1872.

dos alcoolicos nas febres eruptivas. Contra o tetano o alcool tem sido administrado, mas em dóses muito elevadas. Entre os effeitos produzidos pelo alcool, figuram a analgesia e o enfraquecimento muscular, podendo chegar até á resolução, isto é, á abolição completa da motilidade.

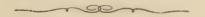
Na Inglaterra procuraram verificar si essas propriedades poderiam ser utilisadas no tratamento daquella nevrose. Os resultados por ora não parecem ter correspondido á espectativa dos iniciadores desse methodo. Na incertesa porém de qualquer tratamento efficaz, para debellar aquelle estado morbido tão caprichoso, não deveremos desprezar o alcool, cujos effeitos physiologicos justificam, até certo ponto a sua intervenção. O alcool tambem encontra no cholera morbus uma téla para desenhar os seus effeitos medicamentosos. Magendie em 1832 empregou a aguardente diluida n'agua quente, administrando-a no periodo algido dessa molestia pestilencial, o maior flagello da humanidade. Segundo Guyot, poderemos, depois de declarado o accesso do cholera, suspender a sideração das forças pela administração de 3 a 12 centilitros de aguardente simples, ou diluida n'agua.

Legrand e Guillard de Parthenay referem casos de curas por aquelle methodo, servindo-se elles do elixir de Voroney, muito recommendado na Russia, em cuja formula entra o alcool em dóses elevadas. Em resumo, reconhecendo nós quão incertos são os meios therapeuticos empregados contra o cholera morbus epidemico, não recuaremos em utilizar-nos do alcool interna e externamente, quando no exercicio da nossa profissão tivermos de luctar contra tão horrorosa affecção. Nas hemorrhagias passivas ou atonicas, que se manifestam no estado puerperal, trazendo como resultado a prostração das forças e a inercia do systema nervoso (tornando-o assim impotente para produzir a contracção dos vasos uterinos), os liquidos alcoolicos despertando o estimulo da innervação, têm sido aproveitados por muitos parteiros, como affirmam Pajot e Chaussier. Concordando com Gubler, consideramos contra-indicados os espirituosos nas hemorrhagias activas, sobrevindas em mulheres pletoricas.

Contra os vomitos incoerciveis da prenhez, que não forem ligados á uma lesão do tubo digestivo, ou á uma compressão exercida pelo globulo uterino, o alcool será promptamente indicado; porque nesse caso tratar-se-ha de vomitos produzidos por uma acção reflexa, e o alcool actuará com vantagem como anesthesico sobre os nervos do estomago, fazendo cessar por conseguinte os phenomenos morbidos.

Na dyspepsia atonica os liquidos alcoolisados são prescriptos, porque o alcool pela sua acção de contacto sobre as paredes do estomago, activará a secreção das glandulas do succo gastrico, debellando deste modo as perturbações da digestão estomacal, de que — a dispepsia é a expressão fiel. Para minorar os soffrimentos dos cardiacos no periodo de asystolia, tambem não devemos recusar-lhes as preparações alcoolicas.

Terminando o estudo da medicação interna pelos alcoolicos, lembraremos que, em todos os casos pathologicos, em que encontramos — depressão das forças organicas, phenomenos ataxo-adynamicos, e torpôr na marcha e na convalescença de certas affecções medicas ou cirurgicas, será o precioso medicamento — o Alcool o nosso pendão de victoria no combate da vida contra a morte.

Aos nossos illustrados mestres, que nos vão julgar hoje, só proferimos uma palavra: — Indulgencia.

PROPOSIÇÕES

CADEIRA DE PHARMACIA

Opio chimico e pharmacologicamente considerado

I

O opio é o succo concreto do *Papaver somniferum*, planta pertencente á familia das Papaveraceas.

II

O processo mais geralmente seguido para a obtenção do opio é o seguinte: praticam-se sobre a parede das capsulas maduras, com um instrumento de laminas curtas, incisões que attinjam sómente á mesma parede. Deste modo o succo reune-se em fórma de lagrimas, que, quando sêccas, se destacam, e reunidas, constituem pães de fórmas variadas.

III

O opio apresenta-se em massas arredondadas ou achatadas, molles, de côr escura, odôr forte e viroso, de sabôr acre e amargo.

IV

Encontram-se varias especies de opio, porém as mais conhecidas no commercio são: o de Smyrna, o de Constantinopla e o do Egypto.

V

A analyse descobre no opio grande numero de principios taes, como — a thebaina, papaverina, narcotina, a codeina, a narceina e a morphina; alcaloides importantes, aos quaes o opio deve suas propriedades therapeuticas.

VI

A morphina é, de todos os alcaloides do opio, o mais importante.

VII

O opio de Smyrna, por ser mais rico em morphina, deve ser o preferido.

VIII

O emprego do opio em medicina é indicado em razão das suas quatro principaes propriedades — analgesica, soporifera, anexosmotica e resolutiva.

IX

Em pharmacia as preparações mais usadas, e que têm por base o opio, são — o extracto gommoso de opio, o laudano de Sydenham, o elixir paregorico e o xarope diacodio.

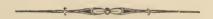
X

O opio bruto é uma preparação bastante infiel.

XI

Dos preparados de opio, é o laudano de Sydenham um dos mais antigos e dos mais empregados com precisão em medicina.

XII

O chlorhydrato e o sulfato de morphina são os mais usados diariamente e com magnificos resultados.

CADEIRA DE CLINICA CIRURGICA

Tratamento da retenção das ourinas

I

Em presença de um caso de retenção das ourinas, é preciso que reconheçamos qual a causa, que a determinou, afim de iniciar-se com segurança um tratamento efficaz.

II

A retenção das ourinas reveste-se algumas vezes de uma gravidade tal, que o medico é forçado a intervir immediatamente.

III

Meios cirurgicos e medicos: taes são as indicações a preencher.

IV

É conveniente não limitarmo-nos ao uso exclusivo de qualquer dos meios acima indicados, porquanto, em muitos casos, elles conjunctamente empregados dão excellentes resultados.

V

Innumeras são as causas, que dão logar a retenção das ourinas.

VI

O estado morbido, de que nos occupamos, depende ora de causas intrinsecas, ora de causas extrinsecas.

VII

A presença de qualquer corpo estranho no canal da urethra, ou os estreitamentos organicos desse canal, são sufficientes para occasionar a retenção das ourinas.

VIII

O catheterismo deve ser empregado, quando a retenção estiver ligada a affecções medicas.

IX

Quando a retenção das ourinas fôr produzida por traumatismo da urethra, aconselharemos os antiphlogisticos locaes, as sanguesugas, os banhos mornos, as cataplasmas emollientes, os clysteres opiados; sendo muitas vezes necessario recorrermos á cirurgia, e então a sonda de demora não deverá ser olvidada.

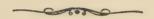
X

Sendo os calculos vesicaes a causa da retenção das ourinas, o tratamento a seguir será dirigido contra o engasgamento lithico em qualquer ponto do canal ouriario, ou contra a irritação simples, ou inflammatoria propagada ao collo da bexiga.

XI

Sómente como ultimo recurso deveremos praticar a puncção da bexiga.

XII

Gravissimas são as consequencias de uma retenção de ourinas, quando demorada.

CADEIRA DE PATHOLOGIA MEDICA

Hypoemia intertropical

I

A hypoemia intertropical é uma anemia especial produzida pelos anchylostomos duodenaes.

II

A distribuição geographica desta molestia, suas causas geraes, a constancia dos anchylostomos nos hypoemicos, e o successo do tratamento anthelmintico, são argumentos importantes para admittir-se a sua natureza verminosa.

III

É provavelmente pelas aguas e pelos alimentos, que os ovos ou larvas dos anchylostomos são introduzidos na economia.

IV

São os individuos, que se entregam aos trabalhos agricolas, os mais sujeitos á esta molestia.

V

A raça africana é sem duvida a, que fornece maior numero de victimas.

VI

A perversão do appetite é muito commum na hypoemia, cumprindo observar que, — a *geophagia* não é symptoma pathognomico.

VII

A hypoemia, sendo uma molestia de facil diagnostico, muitas vezes offerece serias difficuldades, quando tem de ser diagnosticada.

VIII

A marcha desta affecção é lenta e sempre progressiva.

IX

É principalmente na mucosa do duodeno e jejuno, onde se têm encontrado os anchylostomos.

X

A hypoemia é uma molestia, cujo prognostico não deixa de ser grave.

XI

Os anthelminticos aproveitam consideravelmente no tratamento da hypoemia intertropical, sendo de excellente efficacia — o *leite da gameleira* (ficus doliaria — Martius), ou o seu alcaloide — a *dolearina* (Dr. Th. Peckolt).

XII

Para satisfazer a indicação da molestia, isto é, para combater a anemia consecutiva, empregaremos — os tonicos, os reconstituintes e os amargos.

HYPPOCRATIS APHORISMI

I

Ex multo potum rigor et delirium malum.

(Sect. VII. Aph. VII.)

II

Anxietudinem, oscitationem, horrorem, vinum pari aquœ temperatum portione epotum.

(Sect. VII. Aph. LVI.)

III

Famem vini potio solvit.

(Sect. II. Aph. XXI.)

IV

Cibus, potus, venus, omnia moderata sint.

(Sect. II. Aph. VI.)

V

Naturam morborum curationes ostendunt.

(Sect. II. Aph. XLVI.)

VI

Quœ medicamenta non sanat, ea ferrum sanat, quœ ferrum non sanat, ea ignis sanat; quœ vèro ignis non sanat, ea insanibilia reputare opportet.

(Sect. VIII. Aph. VI.)

Esta these está conforme os Estatutos.

Rio, 28 de Setembro de 1883.

Dr. Caetano de Almeida.
Dr. Benicio de Abreu.
Dr. Oscar Bulhões.